SPECTRUM
VILÁG 19.
+4 oldal ENTERPRISE



Az itt látható **Spectrum 48K** (S136-S138, S140), **Spectrum 128K** (S139), valamint **Commodore 64** (C136-C140) kollekciók is megrendelhetők a Spectrum Világ címén (**SpV - Bp. Pf.: 363 - 1519**) keresztül. Egy kollekció ára kazettán **300,- Ft** (ÁFA-val és postaköltséggel együtt). A Commodore 64 kollekciók mágneslemezen is megrendelhetők (1 lemez: **400,-** Ft, ÁFA-val és postaköltséggel együtt). Mágneslemezen történő rendelés esetén kérjük a megfelelő kollekció jelzése mellé egy '**M**' jelzést szíveskedjenek tenni! A C139-es kollekció kazettán nem rendelhető.

S136
A/Eskimo Eddie
Shanghai Karate 1. (levels)
(az S94/B-prg.kiegészítése)
Shanghai Karate 2 (+part 3)
Desolator
Kamikaze
Nightflite 2
B/Humphrey
3D Stock Car Championship
Alien Syndrome (+part 4)
Aspar GP
Flipper'88
Defend 'A'

S138
A/Rambo III. (part 1-3)
Skate Crazy 2 (+part 4)
Hot Shot
Daylight Robbery
NIM
Find the Mate
Towers of Hanoi
Krakatoa
B/Butragueno Football
Sophistry
Black Beard (+part 1)
Poke City 8
Lazer Tag
The Secret of...
...Little Hodcome
3D Space Warship

S140 (*)
A/Slow Scan Television
Gamma Ext.Basic
Supercode 3.5
DBase
Spreadsheet
Busyman
Busygraph
Designer's Pencil...
...(+ 12 demo)
B/Sprite Movie (+demo)
Sprite Maker
Graphics
Viewpoint
Graph It
Superdraw
Renumber
Inverz Matrix
Matrix
Optimise
Equations
Gauss Elim.
Stat.Tests
Destat
Plot of B.Regr.
Telephone Pad
Graphics Demo
Accounts
UDG Maker
Full Width...
...Printer System
ABC Lift Off
Joy
Million
Farben 1-2
OCP Idea
Catalogue
Dictionary

C140 (*)
A/Copy 190
Sketch & Paint
EXBASIC Level II.
Profi Assembler
Monitor
Profi Monitor
Help +
Auto Start
Gigaload
Renew
Copy 220
Music Maker
Hehrfarb Editor
Print Paint
Heureka Sprint
File Copier
Smonex
Smonfl
Ultraboot
Sprite Machine
B/Drive Monitor 64
Rockmonitor III.
Time Cruncher 3.2
Fast Load 1541
ECA Cruncher V4.0
Speed Backup
Profi Assembler 2.0
MC Converter 2.2
BASIC 64
Promon
Disk Monitor V3
Resident Assembler V2.2
Sound Extractor I-II-III
BHP Virus
BHP Virus Killer
Time Cruncher V4.2
Time Cruncher V5.0
Character Editor 3x3
Sinus Editor V1.0

S137
A/Daley Thompson's Olympic
...Challenge (part 1-6)
Rommel's Revenge
B/Psycho Pig UXB
Traxx
Typhoon (+part 6)
O.K.Yah
The Nowotnik Puzzle
Ad Astra

C138
A/Dance of Vampires I-II-III
Big Fun (D)
Star Destroyer (D)
B/Microprose Soccer 2
Pacmania
Draconus
Mad Mix, the...
...Pepsi Challenge

C136
A/Samantha Fox
Tetris
Championship Sprint 2
Predator Pic. (D)
Selector 1 (D)
Sprint Pic. (D)
B/The Great Giana Sisters
Mandroid
Blade Runner
Cobra Tune (D)
Helicopter Jagd (D)
David's Sound (D)

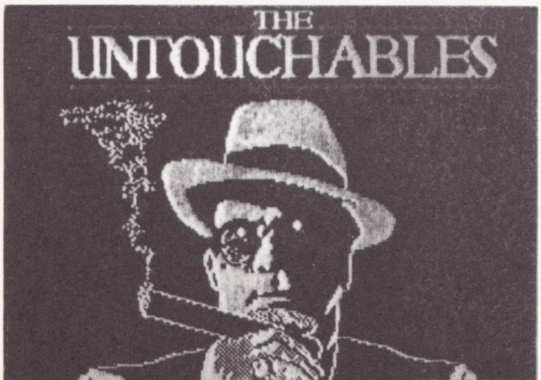
C137
A/Led Storm
Starquake
Space Warriors
Babylon Four
Intro IV. (D)
B/Cybernoid 2
Colossus Chess 4.0
Microprose Soccer
S.D.I.
Rambo III.demo (D)

S139 (128K)
A/Where Time Stood Still 128
Vindicator 128
Sweevo's World 128
B/Auf Wiedersehen Monty 128
Saboteur 2 - 128
Army Moves 128
Gladiator 128

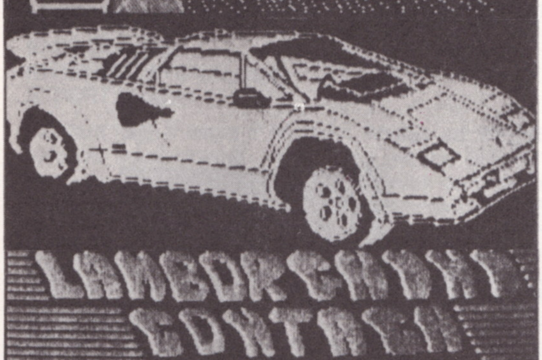
C139 (CSAK LEMEZEN!)
A/Rastan
B/The Train!...
...Escape to Normandy

1. SPECTRUM KÉPTÁR

A szigetországban minden évben pályázatot írnak ki **képernyő-grafikák** tervezésére, különböző gép kategóriákban. Sok értékes ajándék kerül kisorsolásra, főként játékprogramok. A zsűrinek nehéz döntést hoznia, hiszen nagy a versengés a szebbnél-szebb *SCREEN*-ek között. Most az elmúlt év legjobb *SCREEN*-jei közül mutatunk be néhányat, melyek – valljuk be őszintén – színvonalukban magasan felülmúlják egy-egy napjainkban is piacra kerülő játékprogram cím-képernyőjét.















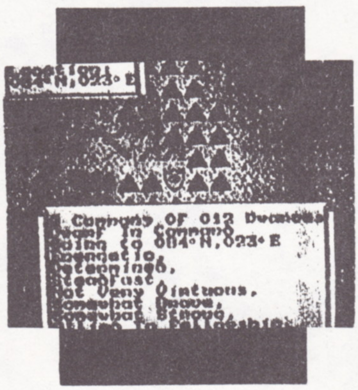


AIRBORNE RANGER • Microprose



A Microprose cég játékai eddig a szimulációs és stratégiai játékok kategóriájában jelentett biztos márkát a vásárlóközönségnek. Nemrég megjelent AIRBORNE RANGER című programjukkal az akciójátékok kedvelőinek kívántak néhány kellemes percet szerezni. A játékban számos küldetés közül választhatjuk ki, hogy a különlegesen kiképzett kommandóst irányítva, melyikben próbálunk szerencsét. Mindegyik küldetés elején az akcióterületen leszórhatunk három utánpótlási csomagot egy helikopterről, amelyeket a terepen előrehaladva összegyűjthetünk és ezzel biztosíthatjuk a felszerelésünk utántöltését – azaz nagyobb esélyünk van a küldetés teljesítésére. A küldetés annyiból áll, hogy az adott időlimit alatt végig kell száguldanunk a pályán, minél több ellenséges kommandóst lemészárolni, a karabélyunkkal illetve kézigránátjainkkal. Célszerű néha lehasalással védekezni a ránk támadók ellen, így kisebb célpontot nyújtunk (ők is néha így tesznek).
Színvonalas akciójáték az AIRBORNE RANGER, aki szeret a RAMBO és COMMANDO-típusú játékokkal játszani, bizonyára ezt is megkedveli.

WAR IN MIDDLE EARTH • Melbourne House



J.R.R. Tolkien regényeinek a számítógépes játékfeldolgozása már két esetben – a HOBBIT és a LORD OF THE RINGS – esetében nagy sikert hozott a Melbourne House-nak. A most megjelent WAR IN THE MIDDLE EARTH megvalósításban azonban már fényévekre van elődeitől, érdekes ötvözete a mostanában népszerűvé vált ún. "szerepjátszó" és a stratégiai játékoknak. A története ugyancsak a "Gyűrűk ura" c. trilógián alapul – ennek az eseményeit kell végigjátszani a játékosnak. Nemcsak egy személyt irányítunk, hanem egy 9 főből álló csapatot, amelynek feladata, elpusztítani a birtokukban lévő varázsgyűrűt, amelyet az ördögi Sauron varázsló akar visszaszerezni tőlük, mert ennek birtokában hatalmába kerítheti az egész világot. Sauron sereget gyűjt, hogy elfoglalja Middle Earth kontinenst és így könnyebben megtalálhassa a Gyűrűt. A játékos feladata, hogy a Gyűrűt eljuttassa a Végzet Katlanába (ez a kalandjáték része a történetnek) és a csapattal szövetséges seregeket mozgatva megvédelmezze a területet Sauron hordáitól (ez a stratégiai rész). A játék egy térképen játszódik, amelynek egyes részeit kinagyíthatjuk, amellyel részletesebb információkhoz juthatunk. Amikor a csapatok összecsapnak, meghatározhatjuk, hogy melyik emberünk, melyik ellenfélre támadjon, azaz a csatát "élőben" játszhatjuk végig. A játék akkor ér véget, ha a feladatot teljesítettük vagy Sauron visszaszerzi a Gyűrűt és eltudja juttatni a bevehetetlen Barad-Dur vagy Isenguard erődjébe.
Kiváló játék, ajánlhatjuk mindenkinek, aki szereti a DARK SCEPTRE-típusú kaland és stratégia ötvözetű játékokat.

ROCK STAR • Code Masters

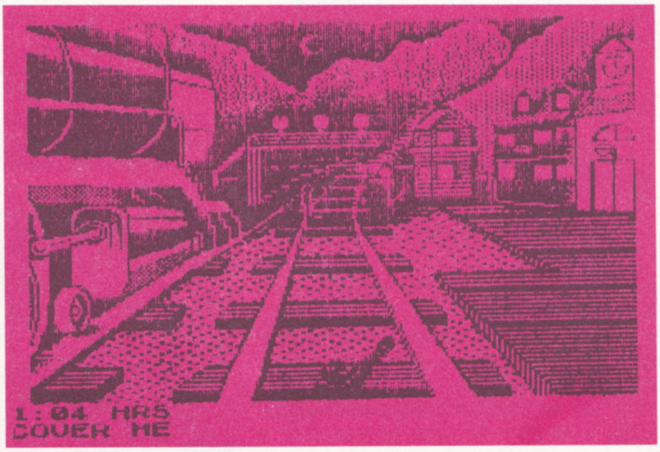
Megpróbálni besorolni valamelyik kategóriába ezt a játékot meglehetősen bonyolult feladat volna: jellegzetességei alapján nevezhetnénk akár menedzser–, akár kaland–, akár valamilyen más játéknak is. A kivitelezés, a grafika és az irányítás alapján leginkább a STIFFLIP-hez hasonlíthatnánk, de a feladat lényegesen eltér az ottanitól. A ROCK STAR-ban menedzserként tevékenykedünk egy kezdő rocksztár mellett, feladatunk, hogy védencünket az ismeretlenségből eljuttassuk a listák élére. Az első dolgunk, hogy megtaláljuk azokat az embereket, akik az együttest fogják alkotni, majd egy frappáns nevet kell választanunk. A banda felfuttatásához többféle módszer is kínálkozik: bezavarjuk őket a stúdióba, hogy próbáljanak és gyakoroljanak, esetleg koncertezni visszük őket mindenfelé (a kikötői kocsmáktól kezdve a nagy stadionokig bárhová) és a koncertbelépőjegyek árából próbálunk pénzt csinálni (kezdetben csak 50.000£ áll rendelkezésünkre), netán egy kis felhajtást csapunk körülöttük. Ez utóbbi akár pozitív, akár negatív is lehet, hiszen titkárunk, Drop Dead Clive szerint:"...bármilyen publicitás csak jó lehet...". Minden a pénz – azaz a bankbetét – körül forog: ez csökken, ha számlákat fizetünk ki, felszerelést vásárolunk, fellépőhelyet vagy stúdiót bérelünk és növekszik, ha sikeres turnéra megyünk, a lemezek jól fognak, stb. Lemezek megjelentetéséhez választanunk kell a felvételi lehetőségeket kínáló lemeztársaságok ajánlatai közül, a nagylemezről kislemezeket másolhatunk ki, videoclipeket gyártathatunk és így tovább.



A játék akkor ér sikeresen véget, ha megszereztük a platinalemezt az együttesnek, illetve – sikertelenül – ha csődbe megyünk, azaz az együttes tagjai elpártolnak tőlünk.
Nagyszerű grafika, könnyű kezelés, humoros ötletek. Kiváló játék.

2.1 THE TRAIN (S131)

Érdekes megfigyelni, hogy a játék gyártók milyen ötleteket "vetnek be", azért hogy újat alkossanak. A "csak" ügyességi játékok egyre inkább kihalófélben vannak, de a "kombinált"-és szerintünk leg-lebilincselőbb ügyességi-kaland story-k mind inkább tért hódítanak.



Ide sorolható be az 1988-ban készült **THE TRAIN** (*A VONAT*) **- ESCAPE FROM NORMANDY** (*SZÖKÉS NORMANDIÁBÓL*) c. játék is. A program a nálunk is kiadott "*AZ ELRABOLT EXPRESSZVONAT*" (eredeti címén: *VON RYAN'S EXPRESS*) című regényhez hasonló történetet dolgoz fel. Azoknak, akik ezt nem olvasták - vagy a belőle készült filmváltozatot nem látták - röviden vázolnánk a történet lényegét: *A II. világháborúban - Olaszország kapitulációja előtt pár nappal - egy amerikai pilóta - RYAN ezredes - gépét kilövi a légvédelem. Az ezredest elfogják, és egy fogolytáborba zárják. Megérkezését követően pár nappal a németek az összes foglyot bevagonírozzák, és elindítják a Birodalom egy másik fogolytábora felé. A talpraesett ezredes társai segítségével átveszi az uralmat a vonat felett, az őröket elintézik, a vonat német parancsnokát rabul ejtik, majd a vonatot - a megszállókat átverve - Svájcba viszik.*

A programban nem Olaszország, hanem Franciaország a szintér, nem Svájc, hanem a Riviéra - a partraszálló szövetségesek - a biztos menedék, és foglyok helyett műkincs a szállítmány.

Ennyi bevezetés után igazán itt az ideje, hogy megismerkedjünk a játékkal!

A játék bejelentkezése után választhatunk az:

1 - Keys (billentyűzet: Q,A,O,P,ENTER)
2 - Kempston
3 - Sinclair

irányítási módok között. Sajnos a billentyűzetkiosztás nem definiálható, úgyhogy - ha nincs JOY-STICK illesztőnk - kénytelenek vagyunk ezt az eléggé béna kiosztást hassználni. **Válasszunk!**

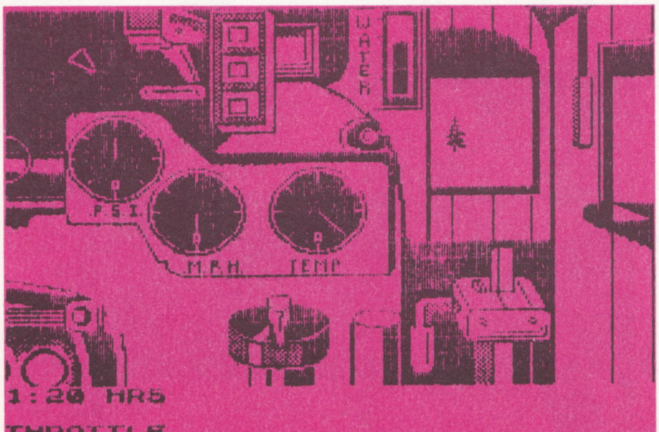
Ha ez megtörtént, akkor a kiinduló állomás képét láthatjuk. Itt a feladatunk egyik katonánkat fedezni, aki a váltó felé araszol, miközben az állomásépületből, és a bakterházból lődöznek rá és persze ránk is (ld. fent).

Emberünk csak akkor halad, ha tüzelünk, különben elbújik. A mi feladatunk az ablakokból a lesi-géppuskásokat leszedegetni! Ha valamelyik ablak kivilágosodik, és egy fej körvonalai jelennek meg, célszerű rögvest odapörkölni, még mielőtt minket lőnek le.

Ha az emberkénk odaér a váltóhoz, akkor választanunk kell, hogy:

EASY (könnyű)
INTERMEDIATE (közepes)
EXPERT (haladó)

módjára hajtjuk végre a feladatot. Miután ezt megtettük, emberkénket a visszaútján is fedeznünk kell! Ilyen fedezési manővereknél - majd még később is nyílik rá alkalom - ajánlott a folyamatos tüzelés, hiszen így gyorsabban halad védencünk. A lőszerünk nem korlátozott. Ha emberkénk visszatért, mi a mozdonyon találjuk magunkat, ahol is elénk tárul a vonat vezetéséhez szükséges hóbelevancok képe.



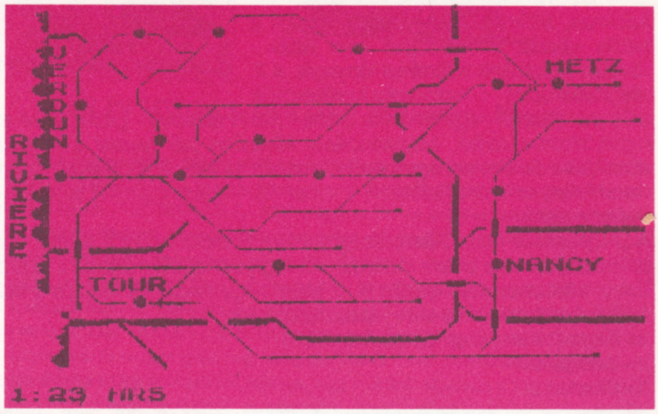
A képernyő alján láthatjuk az időt, esetlegesen a gép üzenetét, ha a vezetőfülkében vagyunk az aktuális kezelőszerv nevét, ha pedig vonatunkkal közeledünk valamihez: a tárgy megnevezését és távolságát. Ezen kijelzések az összes üzemmódban láthatóak.

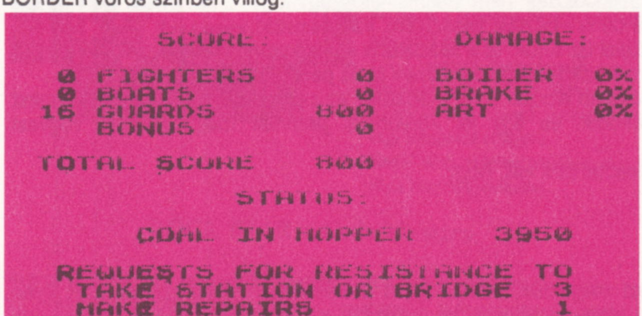
Egy kis fekete háromszöget mozgatva tudjuk kiválaszztani a nekünk éppen kellő kezelőszervet. Ha már megtaláltuuk a megfelelőt, akkor a tűzgomb folyamatos nyomásával, és közben az iránybillentyűk használatával tudjuk használatba venni azt. Tekintsük át tehát, hogy mi micsoda, és hogy mivel mit lehet művelni:

THROTTLE: Ezzel a karral tudjuk a sebességünket szabályozni négy fokozatban. Leghátrébb állítva adjuk a legnagyobb gőzt.

2.1 THE TRAIN (S131)

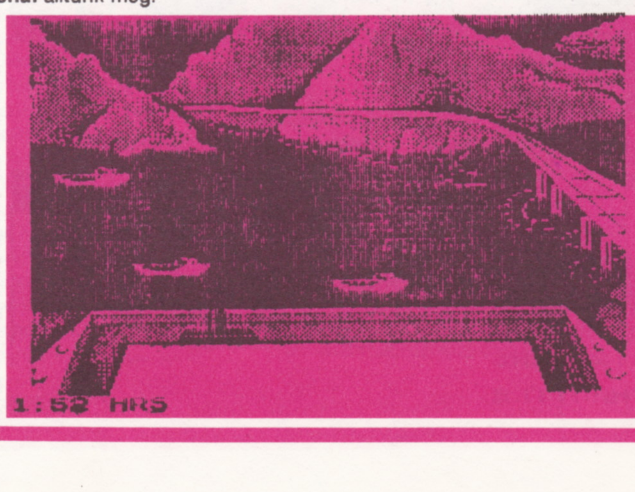
FURNACE DOOR: A tűztér ajtaja. Ha kinyitjuk, a jobbra irány nyomogatásával tudunk szenet szórni a tűzre.
BRAKE: Fék. Célszerű szakaszosan használni, különben nagyon erősen kopik. Ha károsodik: a gép egy "*EASY ON THE BRAKES!*" (*ÓVATOSAN A FÉKEKKEL!*) felirattal figyelmeztet.
FORWARD REVERSE LEVER: Előre-hátra irány váltó. Figyelem! Csak **ÁLLÓ** helyzetben használjuk, különben az áttétel fogaskerekei leborotválódnak, és a szerkezet használhatatlanná válik!
STEAM BLOWOFF: Túl nagy nyomás esetén ezzel tudjuk a felesleges gőzt leereszteni.
WHISTLE: Síp. Amikor jólesik, vidám füttyentésekkel tudjuk haladásunkat kisérni.
Láthatunk még három műszert, melyeknek a rendeltetése a következő:
P.S.I.: Nyomásmérő. Ha "12-nél" kevesebbet mutat, akkor a gép az alacsony nyomásra hívja fel a figyelmünket, ilyenkor ha van, tegyünk a tűzre szenet, vagy zárjuk el a gőzt. Ha "3-4 órát" - vagy többet - mutat, akkor vészesen nagy a nyomás, használjuk a biztonsági leeresztő szelepet!
M.P.H.: A sebességünket mutatja mérföld/órában.
Temp.: A hőmérsékletünket jelzi.
Már említettük, hogy nem csak ezen üzemmódban működik a program, tehát tekintsük át ezeket is:
Az '**1**' billentyűt lenyomva a vonat eleje felé irányuló géppuskaállást láthatjuk. A '**2**-est' lenyomva a hátrafelé nézőt láthatjuk. Ide akkor kell kapcsolnunk, ha repülőgép támadja a vonatot. Az ilyen támadásokra a gép egy: "*ENEMY PLANE ATTACKING FRONT/REAR*" felirattal hívja fel a figyelmünket. Ha a mondat végén "*FRONT*" olvasható, akkor előről, ha "*REAR*", akkor hátulról kell támadást visszavernünk. Sajnos a lelőtt repülő nem robban fel, csak eltűnik, ezért nem lehetünk biztosak abban, hogy eltaláltuk, vagy csak átrepült a fejünk felett. Ezért célszerű az ellenkező irányba is kinéznünk egy támadás után.
Sajnos, ha más felirat foglalja el a figyelmeztetés helyét, akkor csak onnan tudhatjuk meg, hogy támadnak, hogy a BORDER vörös színben villog.





A '**3**' billentyű lenyomására a vezetőfülke, a '**4**'-re a térkép jelenik meg.
Ez utóbbin (ld. feljebb) a pillanatnyi tartózkodási helyünket egy kis ' + ' jelzi.
Az '**5**' billentyűvel egy infó táblát kapunk. Itt egy igen fontos információhoz jutunk, mégpedig ahhoz, hogy még mennyi szén van a szerkocsiban (*COAL IN HOPPER*)!
A gép gyanúsan 'RND módszerrel' számolja a tűzre dobott szén menniségét, de minden lapátolás után célszerű ide kukkantanunk a mennyiséget ellenőrizni.
Ezen kívül még megtudhatjuk, hogy:
- mennyire sérültek meg a **FÉKEK** (*BRAKE*), a **mozdony kazánja** (*BOILER*), és a **műkincsek** (*ART*).
- hány **repülőt** (*FIGHTERS*), **őrhajót** (*BOATS*), **katonát** (*GUARDS*) semmisítettünk meg.
- mennyi a **pontszámunk**.
- az ellenálláshoz hány **hídnál** vagy **állomásnál** álltunk meg.
- mennyi **javítást** vettünk igénybe.

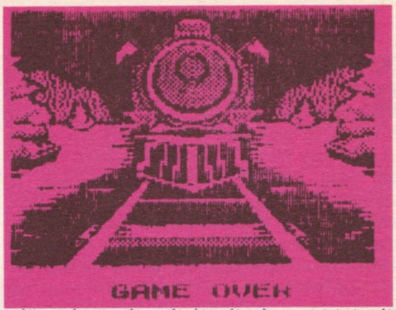
Amennyiben ezt a táblát előhívjuk, akkor a játék futása megáll.



Ha a program futása közben lenyomjuk a **SPACE**-t, akkor az újbóli lenyomásig a futás szünetel.
A lejátszáshoz feltétlenül tudnunk kell azt, hogy:
- minden hidat őrhajók őriznek, ezért ott meg kell állnunk a hajókat kilőni, és csak ezután mehetünk tovább.

Ez elég nehéz, mert a hajók lőnek, és nekünk csak a szemmértékünk áll rendelkezésünkre a célzáshoz! Ha valamilyen okból elhalálozNánk, akkor a következő ké-

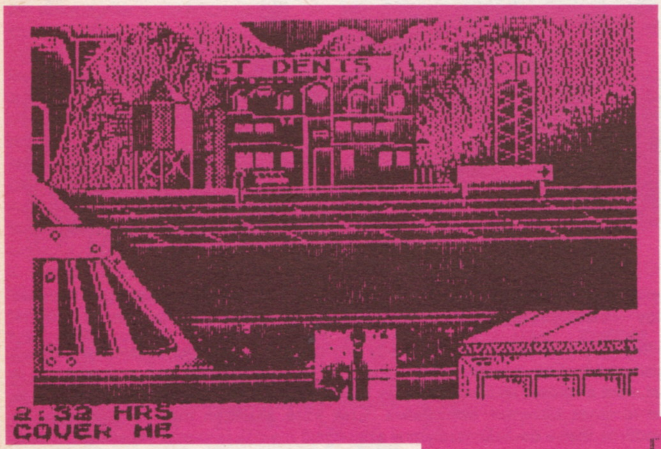
2.1 THE TRAIN (S131)



pet kapjuk a K.O. okának ismertetésével együtt:

- az állomásoknál nem muszály megállnunk, de megfogyatkozott készleteinket csak itt tölthetjük fel.

- ha egy váltónál (**switch**) nem a megfelelő irányba megyünk, akkor álljunk meg, és az ellenkező irányba induljunk el!



Az állomásoknál, váltóknál, és a hidaknál való megállásokhoz a 0-kilométeres távolságnál kell a vonatot megállítani.
Ha egy állomásnál megállunk, akkor ismét fedeznünk kell egy katonát, míg az bejut az épületbe. A készleteink feltöltése automatikusan megtörténik.

Az épületben elolvashatjuk a német jelentést a pálya állapotáról és a szövetségesek helyzetéről. Itt egy kis nyelvtudás nem hátrány, de nem elengedhetetlenül szükséges.

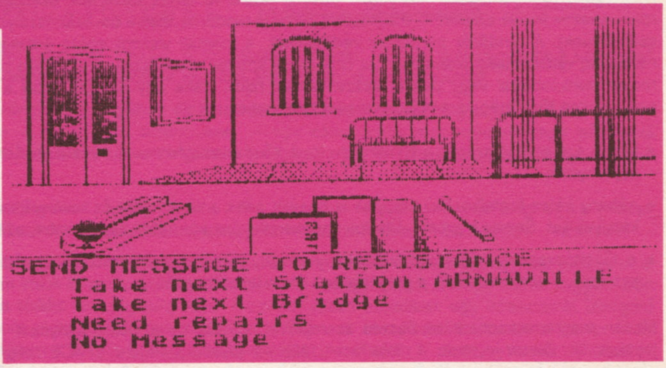
Ezután megtudhatjuk - ha távirón megkérdezzük -:

- a következő állomás nevét, és az időpontot, amikorra oda kell érnünk.

- a következő hídhoz való érkezés időpontját.

- a javítás helyét, idejét.

Az utolsó opcióval kiléphetünk ebből a módból.



Nos a játék lejátszásához - úgy véljük - az összes információt megadtuk, a többi már csak a játékoson múlik!

Combat Zone

CHEAT ÖTLET

Először is állítsuk meg a játékot a '**9**' billentyűvel, majd tartsuk nyomva a '**0**', '**P**', '**ENTER**' és '**C**' billentyűket. Ha visszalépünk a játékba, 5999 energiaegységünk, és végtelen bombánk lesz. Ha ismét megállítjuk a játékot, és lenyomva tartjuk a '**0**', '**P**', '**ENTER**', '**C**' és '**Z**' billentyűket. Most térjünk vissza, s ha meghalunk, 244 életünk lesz.

Star Wars

CHEAT ÖTLET

Amikor berepülünk a folyosóba, nyomjuk meg a '**SPACE**', '**S**', '**D**', '**F**' és '**G**' billentyűket egyidejűleg. Ekkor a képernyő keret zöld színre vált. Szálljunk ki gyorsan a folyosóból, nem fogunk megsérülni. A '**SPACE**', '**Y**', '**U**', '**I**', '**O**' billentyűk egyidejű megnyomása kikapcsolja a **CHEAT** módot. Ekkor a keret bíbor színűre vált. Ezt akkor kell elvégezni, ha közeledünk a folyosó vége felé. Várjuk meg, amíg megjelenik az ***EXHAUST PORT*** felirat, ekkor menjünk vissa gyorsan a folyosóba és lőjünk a lyukba.

Auf Wiedersehen Monty

CHEAT ÖTLET

Gyári verzió esetén a betöltést végezzük el a következőképpen: LOAD"": REM MONTY (ENTER). Betöltés után végtelen életünk lesz.

2.2 DEATH WISH 3 (S21)

Se szeri, se száma azoknak a számítógépes játékoknak, amelyek sikeres mozi – illetve videofilmek történetét dolgozzák fel. Ilyen játék a DEATH WISH III. is, amelyben a hasoncímű film eseményeinek egy részét (a tömegmészárlást) játszhatjuk végig. Charles (Thorson)Bronson bácsi, exkexsütő kisiparos, otthonában üldögélt a hintaszékben és jól megérdemelt délutáni pipáját szívogatta. Eme időtöltése közben néha az orra piszkálásával is foglalkozott, de ennek ellenére nem volt egy barátságtalan ember. Ekkor érkezett meg a szörnyű hír, hogy barátját egy utcai rockerbanda egy kissé megdorgálta. Barátja azelőtt is meglehetősen szétszórt egyéniség volt, de a dorgálásból kifolyólag még széjjelebb szóródott. Ezt az eljárást hintaszékben üldögélő főhősünk meglehetősen kifogásolhatónak tartotta és megfogadta, hogy a város destruktív elemeit tájékoztatni fogja neheztelésérõl. Hogy ennek a véleményének nyomatékot adjon, magához vett néhány kegytárgyat, amit általában bevásárláshoz szokott használni: egy páncélöklöt, egy vadászpuskát, egy revolvert és egy géppisztolyt. "**Munkára fel!**" – kiálthatta volna, ha járatos lett volna a magyar nyelv területén, de felesleges kiabálás helyett inkább egy divatos, az alkalomhoz illő ruhát (egy – darabig – golyóálló mellényt) öltött magára és az utcán termett...

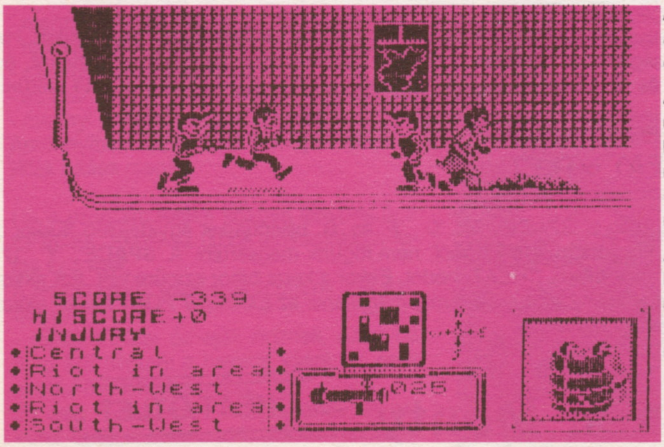


Itt kapcsolódunk be a játékba. A demoban beigazolódhat az a feltevésünk, hogy nem egy kimondottan nyugalmas kisvárosban találtuk magunkat. Érdemes egy kicsit nézni, mert itt megismerkedhetünk a játék összes szereplőjével. A városban több rockerbanda is garázdálkodik, amelyek harcban állnak úgy egymással, mint a városka lakóival. A bandák tagjai bunkósbottal vagy pisztolyokkal vannak felszerelve, ilyen eszközök hiányában puszta kézzel rontanak kiszemelt áldozataikra. Ezek közé általában más bandák tagjai, a rockereket – kevés sikerrel – megfékezni próbáló rendőrök, illetve bevásárlószatyorral szaladgáló mamák tartoznak (ezenkívül becses személyünk). A rendőrök pisztollyal védekeznek, a mamák viszont egész érdekes módon próbálkoznak testi épségük védelmével: néhányan valószínűleg elolvasták "Az önvédelmi sportok alkalmazása bevásárlás közben" című felvilágosító könyvecskét, mert ha egy rocker bunkósbottal vagy puszta kézzel támad rájuk, néha úgy csapják fejbe a szatyrukkal, hogy a támadójuk rögtön elterül. Az említetteken kívül még háromféle emberrel találkozhatunk:

- fontos szerepet játszanak a **NYKV** (New York Köztisztaságfenntartó Vállalat) ballonkabátos alkalmazottai, akik kihúzgálják a hullákat a képernyőről
- néhány kétes foglalkozású hölgyike is besétál néha a képernyőre és szoknyája emelgetésével oszlatja el mesterségükre vonatkozó kételyeinket. Sajnos a prostituáltakkal nem kerülhetünk közelebbi kapcsolatba, az egy másik játék...
- a tűzoltócsapokra támaszkodva néhány heveny részegség állapotában tobzódó hobó is utunkba kerülhet, de mint az előbbi két szereplő, ő sem hederít rá a golyózáporra (nem lehet megölni).

Miután megismerkedtünk az összes szereplővel, állítsuk be a kívánt irányítást ('1': billentyűzet ('Z/X/O/K/SPACE'); '2': Kempston-joystick; '3': Cursor-joystick; '4': Interfacell/128K+2 -joystick), majd a 'SPACE' megnyomásával indítsuk el a játékot. Feladatunk, hogy a város bandáit és azoknak főnökeit megsemmisítsük. Vigyáznunk kell, hogy – lehetőleg – **ne lőjünk le** öreg mamát illetve rendőrt, mert ez azt eredményezi, hogy az irányunkban békés rendőrök tömege ezután ránk támad és golyóálló mellényünket az ő lövedékeik is megtépázzák (azonkívül nagy mennyiségű pontlevonást kapunk).

Nézzük sorban milyen kijelzőket láthatunk a játékképernyő alatt:



A **SCORE** felirat után láthatjuk eredményünket, ami **negatív** is lehet. Ezalatt (HIGH SCORE) az eddigi legmagasabb eredmény látható.

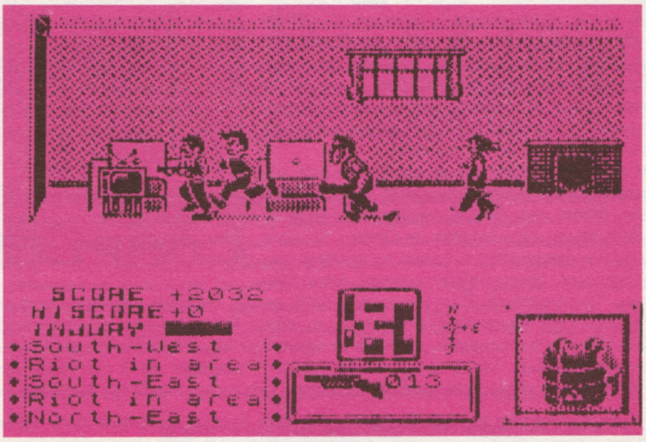
Az **INJURY** felirat mellett lévő sávból kapunk információt arról, hogy főhősünket mennyire merítette ki a harc. Ha ez a kijelző már a pirosban van, nemsokára várható lesz elhalálozásunk. Ha egy csendes helyen álldogálunk egy darabig, ez a sérülésjelző lassan **csökkenni** kezd.

A képernyő bal alsó sarkában kicsiny zsebtelexünk kijelzőjét láthatjuk. Ezen jelenik meg **annak a városrésznek a neve**, ahol a bandák randalíroznak (RIOT IN AREA ...). Ilyenkor ballagjunk el oda és kezdjük meg a banda, majd a főnök lemészárolását. Ha ez sikerült, a telexen a **GANG LEADER KILLED RIOT IS PUT DOWN** (A bandavezért megölted, a lázadás leverve) üzenet jelenik meg.

Az alsó rész közepén lévő négyzetben Bädecker-térképeinket vizsgálhatjuk meg. A kék színű térképen **villogó** pont jelzi Charlie helyét, a fekete pontok jelzik a fegyverek (ld. később) helyét. A sárga térképen egy **fekete pont** jelzi a maffiavezér főhadiszállását. A térképek között az 'M' billentyű megnyomásával **választhatunk**.

2.2 DEATH WISH 3 (S21)

A térkép alatt láthatjuk a fegyverek kijelzőjét. Mint már említettük négyféle fegyverünk van, amelyek között a 'C' billentyűvel válogathatunk. Minden fegyverhez **adott számú** lőszerünk van, amellyel a hozzánk legközelebb lévő személyt lőhetjük le. Felhívnánk a figyelmet arra, hogy minden rocker-re csak egyet lőjünk (ez éppen elég, különösen a páncélöklölnél kapunk látványos eredményt), mert – mint láthatjuk – minden fegyverhez csak adott számú lőszer van. Ha valamelyik fegyver kimerül és még mindig lőni akarunk vele, Charlie tanácstalanul széttárja a kezét, mondván: "...és most mi a Jóistennel lőjek, bácsi?!" Ilyenkor váltsunk át egy másik – töltött – fegyverre, illetve a **kék térképen** keressünk olyan szobát, ahol fegyver van jelölve. Ha szerencsénk van, éppen olyat találunk, amelyik éppen kifogyott. Az elrejtett fegyverek teli tárral állnak a rendelkezésünkre, a kiürültet kicserélhetjük velük. Megjegyeznénk, hogy egyes berendezési tárgyakon (szék, asztal, televízió) is kiélhetjük vandál ösztöneinket, de mivel ezek szétlövéséért pontot nem kapunk, **felesleges a muníciót pazarolnunk**.



Aki játszott már a GARGOYLE cég TIR NA NOG, DUN DARACH vagy MARSPORT című játékaival, valószínűleg ismerősnek fogja találni az irányítás logikáját. A képernyő jobb oldalán látható **iránytű** a közlekedés közben történő tájékozódást segíti: villogva jelzi haladási irányunkat. Fordulni a 'fel' illetve 'le' billentyűkkel lehetséges, a 'jobbra' billentyűvel a villogó iránnyal **megegyező**, a 'balra' billentyűvel az **ellenkező** irányban haladhatunk. Azon helynek, ahol vagyunk, a villogó iránytól 90 fokkal balra lévő részét láthatjuk főhősünk mögött, tehát ha pl. nyugati (W) irányban haladunk, akkor a délit (S). Ezeknek az információknak az ismeretében már bizonyára senkinek nem okoz gondot a térképek használata. Az utcákon sétálva valamelyik szobába vezető **ajtókat** találhatunk, amelyeken az 'ENTER' használatával mehetünk át. A szobákon belül is vannak – az utcaiaktól **eltérő** – ajtók, ezek az épület belsejében történő közlekedést szolgálják. Itt is – az utcákhoz hasonló – mozgalmas élet folyik, találkozhatunk az összes szereplővel. Megjegyeznénk, hogy egyes ajtókon **nem** tudunk az 'ENTER' használatával bemenni. Ezeknél próbálkozzunk a következő trükkel: forduljunk egyet ('le/fel' billentyű), és azon a részen, ahol hiányos a szobafal, kísérletezzünk a behatolással.

Ha a szobában nagyobb ablakot találunk, az nagy örömünkre szolgálhat: sétáljunk oda hozzá és nyomjuk meg a 'W' gombot. Ilyenkor feltárul előttünk az ablakból látható utcarészlet és – az irányító billentyűkkel – egy célkeresztet mozgatva mintegy **páholyból lövöldözhetünk** mit sem sejtő áldozatainkra. Miután megúntuk ezt a kényelmes mészárlást, a 'W' billentyű újbóli megnyomásával elléphetünk az ablaktól.

Az iránytű alatt lévő részen láthatjuk **golyóálló mellényünket**, amely a ránk kilőtt lövedékek találataiból kifolyólag egyre jobban elhasználódik, lassan egy szitához lesz hasonlatos. Miután teljesen szétlőtték, a program kitesz nekünk egy vadonatújat – valahová.

Mi a játék célja? **Fenntartani a rendet a városban**. Ha megjelenik a telexen, hogy lázadás van valamelyik városrészben, menjünk el oda, keressük meg a **bandavezért** és öljük meg (időközben irtsuk ki az utunkba kerülő rockereket és vigyázzunk, nehogy mamit vagy rendőrt lőjünk le). A bandavezérek megtalálásában a **sárga térkép** van segítségünkre. A ponttal jelzett szobában egy íróasztalnál üldögélő bácsit találunk, akit annak a rendje és módja szerint a másvilágra kell küldenünk. Miután az urat likvidáltuk, a lázadást levertük, mehetünk egy másik városrészbe rendet tenni. A játékban a cél minél több bandát szétverni, minél több – plusz – pontot szerezni és minél tovább életben maradni.

A GREMLIN GRAPHICS céget minden elismerés megilleti ezért a játékért. A grafikai kidolgozás, az animáció, a játék izgalmai és – nem utolsósorban – a humoros megoldások a legjobb arcade-játékok közé emelik a DEATH WISH III.-at.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a játék vázlatos térképét már közöltük a **SpV 11. részének 4. oldalán**!

Savage

CHEAT ÖTLET

A további szintekre való túljutáshoz kódszavakat kell megadnunk. A 2. szinthez adjuk meg: **SABATTA** (vagy **SABBATTA**), a 3. szinthez: **FERGUS**.

3D Stock Car Championship

CHEAT ÖTLET

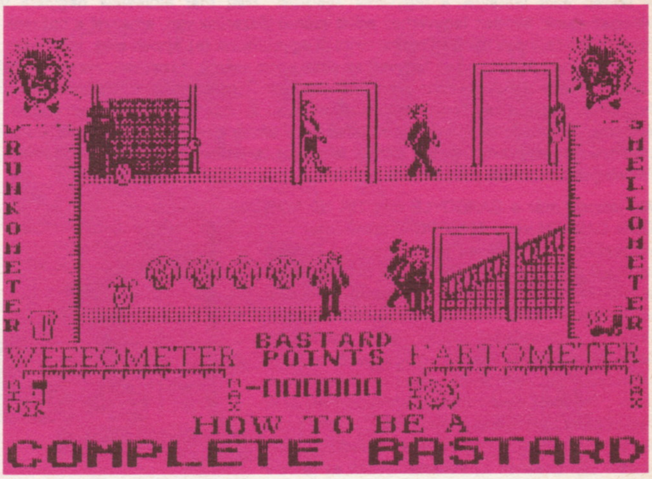
Ha már megúntuk a játékot, nyomjuk meg a '**BREAK**', '**0**' és a '**9**' billentyűket egyidejűleg, s továbbjuthatunk a következő versenyszámra.

Ikari Warriors

CHEAT ÖTLET

A **SCREEN** betöltése közben (gyári verzió) gépeljük be: **PETELIVES** (minden betűt külön-külön), és betöltés után örökéletünk lesz.

2.3 How to be a Complete Bastard (S30)



Bizonyára sokan voltak már olyan házibulin, ahol a vendégsereg egynémely tagjai – nem biztos, hogy teljesen józan állapotukban – eufóriás ámokfutást rendeztek a lakásban. Ezekről az urakról soha senki sem tudja, hogy hogyan kerültek oda, ki hozta őket, de az egészen biztos, hogy kirúgni őket teljesen lehetetlen. A vendégsereg ilyenkor általában a távozás nevű eseménnyel próbál védekezni, míg a házigazda buzgón imádkozik a ház egyik eldugott sarkában. A VIRGIN software-ház **HOW TO BE A COMPLETE BASTARD** című játékában pontosan egy ilyen ámokfutó szerepébe élhetjük bele magunkat. A játék címe (finomított fordításban: "Hogyan legyünk teljesen idióták?") már elég sok mindent elárul az előttünk álló feladatokról.

Az előzmények valahogy az alábbiak szerint alakultak: Adrian Binbag meghívást kap egy régi ismerőséhez, egy nagyszabású partira. Mivel az előzőt éppen nála tartották, a tetemes károkból adódóan meglehetősen morcos hangulatban van és úgy dönt, hogy elérkezett a bosszú édes pillanata. Természetesen ő kultúrembernek tartja magát, így tehát úgy dönt, hogy nem személyesen, hanem egy közvetett eszközön keresztül fogja lerendezni a tartozását. Ez az eszköz Adrian Joe Aardvark nevű barátja, akin egy elmeorvos valószínűleg felfedezhetné a skizofrének, a pszichopaták, a debilek és egyéb ilyen képződmények összes ismertetőjegyét. Talán nem is véletlen, hogy barátai csak Aarfy-nak becézik, utalva' Joseph Heller "**A 22-es csapdája**" című könyvének elmebeteg bombázópilótájára. Adrian benne látja a törlesztés lehetséges kivitelezőjét és vágyaiban valószínűleg nem is fog csalatkozni...

A játék **főszereplője** tehát **Aarfy**. Adrian csak **fiktív** személy, azaz csak Aarfy egyes cselekedeteit kommentálja a maga sajátos , bár némileg cinikus módján. A program betöltése után a megfelelő számbillentyű megnyomásával kiválaszthatjuk az irányítást (KEYBOARD/ KEMPSTON/SINCLAIR/CURSOR), billentyűzet esetén az O-P-Q-A-SPACE billentyűkkel irányítjuk a játékot. A '6' billentyű megnyomására indul az ámokfutás...

A képernyő bal oldalán láthatjuk a DRUNKOMETER-t, azaz a **részegség** kijelzőjét. A játék során Aarfy jónéhány olyan tárggyal találkozik, amelyek némi alkoholt is tartalmaznak (pl. sör, bor, parfüm stb.). Ezeket nyugodtan elfogyaszthatja, de számolni kell azzal is, hogy idővel (amikor a DRUNKOMETER a maximumra emelkedik) be fog rúgni. A berúgás magával vonja azt is, hogy a világ (és az alsó játékképernyő) forogni kezd vele. Így kicsit nehézkes lesz a tájékozódás, tehát célszerű a konyhában található feketekávé (BLACK COFFEE) vagy a WC-ben lévő orvosság (MEDICINE) segítségével a részegségét kicsit csökkenteni.

A folyadékok elfogyasztása általában azt eredményezi, hogy Aarfy szervezete megpróbálja azokat kiválasztani. Az, hogy erre a kiválasztásra milyen nagy szükség mutatkozik, a WEEOMETER-ről olvasható le. Ha ez a kijelző nem a minimumon áll, akkor egyes berendezési tárgyaknál (pl. fánál, mosdókagylónál, kádnál, sőt – egészen meglepő módon – a WC-kagylónál is) könnyíthetünk Aarfy gyötrelmein az URINATE utasítás segítségével. Ez – a szükség nagyságától függően – 5-70 plusz pontot eredményez nekünk.

Mivel főhősünk nemcsak folyékony, hanem szilárd halmazállapotú dolgokkal is találkozik, fennáll az a veszély, hogy ezeket meg is eszi. A szervezete kénytelen ez ellen a támadás ellen is védekezni és ezek eltávolítását egy másik output-nyíláson megkísérelni (talán mindenki érti miről van szó...). Ez ismét csak egyfajta szükséget okoz, amelyet a gép a FARTOMETER feliratú műszerrel jelez. Ez a szükség sajnos nem csökkenthető a WEEOMETER-hez hasonlóan, így vigyáznunk kell, hogy ha a maximumig emelkedett (pl. a hashajtó elfogyasztásakor), ne nagyon fogyasszunk már ilyen irányú szükséget okozó dolgokat.

A képernyő jobb oldalán látható SMELLOMETER azt jelzi (jelezné), hogy az Aarfy körüli levegő penetráció-szintje mennyire tűrhetetlen, azaz az általunk viselt piszkos ruhadarabok illetve magunkra locsolt löttyök milyen büdösek. A hazánkban közkézen forgó változatban – valószínűleg a jugó cracker-ek jóvoltából – ez a műszer nem működik, ezért nem is ejtünk több szót róla.

A képernyő nagy részét a két játékképernyő foglalja el, ezeken zajlik a tulajdonképpeni játék. Valószínűleg senkinek sem fog gondot okozni a játék kezdetén, hogy – ha több személy is lenne a startképernyőn – megtalálja melyik figurát irányítja: a legveszélyesebb kinézetű figurát kell keresni, az lesz Aarfy (egyébként ő áll a képernyő közepén). A program három dimenziós kivitelezését nagyon érdekes, de a térbeli érzékelés szempontjából roppant praktikus módon oldották meg a játék készítői: mindkét képen ugyanazt látjuk, de más nézőpontból. Mivel alapállapotban a két nézőpont 90 fokos szöget zár be egymással, ezért úgy látjuk, hogy ha pl. Aarfy a felső képernyőn jobbra mozog, akkor az alsón felfelé. Ez így elmondva kissé érthetetlennek tűnik, de néhány másodpercnyi játék után mindenki világosnak fogja érezni a tájékozódást. Néha előfordulhat, hogy – a berendezési tárgyak elhelyezkedése miatt – célszerű **nézőpontot váltani**: ez a felső képernyőn az '1', az alsón a '2' billentyű megnyomásával lehetséges. Különösen hasznos ez a szolgáltatás akkor, amikor Aarfy berúg: ilyenkor az alsó játékképernyő nagyon gyorsan "forog" és csak a felsőt használhatjuk (azaz nem tudunk térben tájékozódni). A felső képernyő nézőpontjának megfelelő váltogatásával mégis el tudunk kecmeregni a konyháig, ahol a kávé -, illetve a WC-ig, ahol az orvosság használatával a forgás megszüntethető.

A játék a lakás halljából indul. A hallban – akárcsak a többi helyszínen – mindenféle berendezési illetve egyéb tárgyak láthatóak, pl. lépcső, esernyőtartó, illetve a ruhafogasokon néhány kabát. Mint a leírás elején már említettük, a játék célja a vendégek kiutálása a házból. Az ehhez **szükséges eszközök a szobák berendezési tárgyaiban találhatóak meg** (százegynéhány ilyen eszköz van). Az eszközök utáni **kutatás** a következőképpen történik: álljunk a berendezési tárgyhoz és a **tárgy iránya felé mozgató billentyű lenyomva tartásával** nyomjuk meg a 'tűz' gombot (ha az iránybillentyűt nem nyomjuk, csak a zsebünkbe nézhetünk bele). A program ekkor az alsó játékképernyőn megjeleníti a tárgy nevét illetve néhány választási lehetőséget kínál: kutathatunk (SEARCH IT), esetlegesen valamilyen dolgot csinálhatunk a berendezési tárgynál (tárggyal), illetve nem csinálunk semmit, hanem folytatjuk a játékot (DO NOTHING). Ha kutatást választunk, megjelenik az itt található eszközök listája (ha nincs itt semmi, akkor a NOTHING HERE felirat), ahol ugyancsak kiválaszthatjuk, hogy kívánunk-e manipulálni valamelyikkel (a megfelelő név kiválasztása) vagy folytatjuk a játékot (DO NOTHING). Ha valamelyik tárgyat kiválasztjuk, akkor megjelennek azok a lehetőségek, amelyekre – itt helyben – felhasználhatjuk illetve – esetleg – elvihetjük (TAKE IT).

2.3 How to be a Complete Bastard (S30)

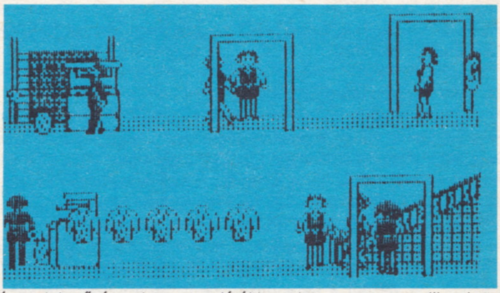
Megjegyzendő, hogy a legtöbb eszközt csak egyszer használhatjuk fel, úgy helyben, mint – magunkhoz véve – valamelyik más helyen. Ez nem vonatkozik a gyufára (MATCH), a kalapácsra (HAMMER), illetve az el nem vihető ételekre és italokra.

Természetesen nem az összes tárgy szolgál a vendégek kiűzésére: néhánnyal más – mellékes – dolgokat művelhetünk, néhánnyal csak a rendetlenséget lehet növelni (ha eldobjuk vagy széttörjük), néhány pedig kifejezetten a személyünk ellen irányul. Az említett eszközöket háromféle módon használhatjuk fel:

1. Elvisszük magunkkal és valamelyik másik eszköznél, berendezési tárgynál vagy a vendégek ellen próbáljuk felhasználni. Ez természetesen csak olyan eszközöknél lehetséges, amelyeknél a program az elvitelre (TAKE IT) lehetőséget ad. **Összesen két tárgy lehet egyszerre nálunk**. A birtokunkban levőket a 'tűz' gomb megnyomása után vizsgálhatjuk meg. A program ekkor két választási lehetőséget kínál nekünk. Belenézünk a zsebünkbe (LOOK IN YOUR POCKETS) vagy folytatjuk tovább a mászkálást (DO NOTHING). Ha az első verziót választjuk, akkor megjelenik, hogy eddig mit gyűjtöttünk be (YOU ARE CARRYING...), ha semmit, akkor NOTHING feliratot láthatunk. Előfordulhat, hogy valamelyik tárgyat már végképp' nem tudjuk felhasználni (persze ez még nem jelenti azt, hogy nem is lehet) és meg akarunk szabadulni tőle, mert új eszközökkel akarunk próbálkozni. Ilyenkor menjünk ki a balkonra (ld. térkép) és az ott található valamelyik kukához (BIN) állva ürítsük ki a zsebeinket (EMPTY POCKETS INTO BIN). Aarfy ekkor kidobja mindkét tárgyat, ami nála van. Ez a két tárgy a kukából azonban **már nem szedhető ki**, tehát az aktuális játékban erről a két tárgyról lemondhatunk.

2. Az eszközt a megtalálási helyen használjuk fel. Általában a legtöbb eszköz – helyben – eldobható, széttörhető, illetve valami más értelemszerű (?) módon felhasználható. Ezek a helyben végezhető műveletek a legtöbb eszköznél megtalálhatóak (SMASH IT, SQUASH IT, THROW IT, WEAR IT stb.), általában csak kevés pontot és egy Adrian által elejtett fanyar humorú kommentárt eredményeznek. Az előbb említett utasításokon kívül persze még jónéhány más lehetőséggel is találkozhatunk, de ezeket nem árt némi fenntartással kezelni: lehet, hogy az egyik zsebünkben lévő tárgy felhasználási lehetőségét tartalmazzák, de az is lehet, hogy csapdát rejtenek. Ha valaki esetleg úgy kívánja végigjátszani a játékot, hogy a leírás után található segítséget nem veszi igénybe, akkor javasoljuk, hogy készítsen maga mellé egy Országh-féle angol szótárt (ebből is a nagyot, a kicsi nem sokat fog segíteni), mert nem árt, ha tudja, hogy MIVEL és MIT fog csinálni...

3. Nem csinálunk vele semmit (DO NOTHING), mert tudjuk (sejtjük), hogy nem ezt az eszközt kell odavinnünk valamihez, hanem ehhez kell idehozni egy másikat.



Nézzünk az imént elmondottakra egy példát: a startszoba (hall) bal oldalának az előterében látható egy váza. Menjünk oda hozzá és vizsgáljuk meg. Kiderül, hogy ez egy esernyőtartó (UMBRELLA STAND). Kutassuk ki (SEARCH IT). Meglepő módon találunk is egy esernyőt (UMBRELLA). Próbáljunk vele valamit kezdeni. A program azt mondja, hogy összetörhetjük (SMASH IT), eldobhatjuk (THROW IT), elvihetjük magunkkal (TAKE IT) illetve kinyithatjuk (OPEN IT). A házban nem esik az eső (sőt a kertben sem fog), a fürdőszobában nem zuhanyzó van, hanem kád, senkit sem szúrhatunk hátba vele – azaz ha elvisszük magunkkal (TAKE IT), nem jutunk vele semmire. Ha eldobjuk, kapunk +7 pontot és Adrian közli, hogy beleállt a falba (IT STICKS IN THE WALL). Ha széttörjük (SMASH IT) az csak esztelen erőszaknak minősül (MINDLESS VIOLENCE), bár +22 pont. Az esernyő nem is az előző három lehetőség miatt van a játékban, hanem a negyedik miatt: azért, hogy a tapasztalatlan játékosok – mivel ez tűnik logikusnak – kinyissák (OPEN IT). Nahát ezt nem kellett volna. Adrian érdeklődik, hogy nem tudtunk-e arról , hogy ez szerencsétlenséget okoz (DON'T YOU KNOW THAT BAD LUCK?). De hova lett Aarfy...?! Megvan még, ott áll az esernyőtartó mellett – csak éppen átalakult gáztűzhellyé. Így is játszhatunk tovább, de kétszer olyan széles, mint emberi alakban, tehát az ajtóknál nehezebb vele közlekedni. Aki önállóan próbálja végigjátszani a játékot, számítson még néhány ilyen kis kedvességre...

Az esernyőtartó mögött látható a lépcső. Ez kivételesen úgy működik a játékban is, mint ahogy azt a normális ember elképzeli: ha odaállunk hozzá, ezen lehet feljutni az emeletre (GO UP STAIRS), ahol a lakás további öt szobája található.

Az esernyős példánál említettük a pontokat. Adrian minden cselekedetünket bizonyos mennyiségű plusz vagy mínusz pontokkal jutalmazza. Az elért pontok a BASTARD POINTS felirat alatt láthatóak. A játéknak azonban **nem a minél több pont elérése a célja**, hanem az, hogy a képernyő alján látható COMPLETE BASTARD felirat minden betűje kigyulladjon. Ezt csak úgy érhetjük el, ha sikerül valamelyik vendéget jól "megtréfálnunk" (egyébként ez eredményez sok pontot is). A vendégekre irányuló tréfák négy csoportba oszthatóak, de csak kettő irányul egy személyre (ez eredményezi a következő betű kigyújtását):

– az első csoportba **egy** berendezési tárgy tartozik, nevezetesen a zeneszobában található **zongora**. Ha a szobában tartózkodik még valaki rajtunk kívül, álljunk oda hozzá és játsszunk neki(k) valami nagyon szépet (PLAY PIANO). Azonnali hatás: a szoba egy másodperc alatt kiürül. A hangversenyt a hallgatóságnak többször is megismételhetjük, minden alkalommal +500 pontot – na és persze üres szobát – eredményez.

– a második csoportba azok az eszközök tartoznak, amelyek a zongorához hasonlóan **kiürítik a szobát**. Ha ilyen tárgy van a birtokunkban, a 'tűz' gomb megnyomása után nemcsak a zsebünkbe nézhetünk bele, hanem elvégezhetjük a tárggyal is a megfelelő manővert. Várjuk meg, míg valaki(k) bejön(nek) a szobába, aztán nosza rajta... A következő másodpercben már üres a szoba és 500 ponttal többel rendelkezünk. Ilyen tárgy pl. a lepedő.

– a harmadik csoportban vannak azok az eszközök, amelyekkel egy ideiglenesen kigyulladó betűt érhetünk el. Ha egy (esetleg kettő) ilyen tárgy van nálunk, akkor **meg kell fognunk egy vendéget**. Ez ugyanúgy történik, mint a berendezési tárgyak kikutatása ('tűz' gomb + irány), csak a vendég mozog. Hál'Istennek mi gyorsabban mozgunk, mint ők. Ha sikerült elkapnunk a vendéget, akkor a program kiírja a nevét, illetve azt, hogy a nálunk lévő tárggyal mit művelhetünk vele (pl. a mosogatólevet ráönthetjük valakinek a fejére). Ha a tárgy nem alkalmas tréfára (vagy a program MÉG NEM engedi használni), akkor csak a DO NOTHING feliratot láthatjuk. Ha a tréfa bejött, akkor a vendég kb. 1 percre lemerevedik és erre az időre kigyullad a COMPLETE BASTARD következő betűje. Ha az idő letelt, a betű kialszik és a vendég újra mászkálni kezd. Ezenkívül még 380-520 közötti plusz pontot kapunk, attól függően, hogy a tárgy felvételétől számított milyen rövid időn belül használtuk fel. A tárgyak részletes leírásánál ezeket az eszközöket aláhúzással jelöltük.

2.3 How to be a Complete Bastard (S30)

– a negyedik csoport eszközei **folyamatosan égő betűt** eredményeznek, azaz egy vendéget véglegesen kiutálnak a partiról. Ezek egy része ugyanúgy közvetlen hatású, mint az előbbi csoport (pl. az akkumulátortöltő), azaz a felhasználáshoz meg kell fognunk egy vendéget és úgy felhasználni. Ilyen esetben azonban a vendég nem lemerevedik, hanem azonnal eltűnik és ez 1000 pontot illetve egy újabb – folyamatosan – égő betűt eredményez nekünk. Az ilyen típusú eszközök másik része késleltetett hatású: ezeket valamelyik berendezési tárgynál (pl. rajzszög), az abban talált eszköznél (pl. WC-papír), vagy pedig a második csoport mintájára (azaz a 'tűz gombot megnyomva) kell felhasználnunk (pl. az ásó). Miután a tárgyat 380-520 pontért elhelyeztük a megfelelő helyen, távozzunk a helyszínről. Kb. 10-20 másodperc múlva kigyullad a következő betű és 1000 pontot kapunk, ami jelzi, hogy a trükk bejött. Felemelő érzés, amint a játékban előrehaladva egyre kevesebb vendéggel találkozunk össze...

Mint az eddigiekből is kiderült néhány csapda is vár becses személyünkre. A játék addig tart, ameddig ki nem pusztítjuk magunkat (pl. megisszuk a féregirtót), vagy annyira el nem foglaljuk magunkat valamivel (pl. pornófilmet nézünk a videón), hogy a partira már nem is tudunk figyelni. Ha ilyen dolog következik be, akkor a játék véget ér és Adrian közli, hogy milyen besorolást értünk el (YOUR RATING IS...). Ez nem a pontszámtól függ, hanem attól, hogy hány betű ég a COMPLETE BASTARD feliratból. Az alábbi megtisztelő címeket kaphatjuk meg (a fordítás szabadon):

COMPLETE NON-ENTITY	– teljesen alkalmatlan
YUPPIE	– majdnem teljesen normális
WIMP	– félnótás
GIRLIE	– nőies (hát ez tényleg nem valami hízelgő...)
NOB-END	– elég lökött
LIBERACHE	– fárasztó
COMPLETE ARSHOLE	– nem fordítandó (a NAGY szótárban benne van...)
PLANT POT	– "virágcserép", ez olyan debil-szint lehet
NOT EVEN HALF A BASTARD	– még nem fél-BASTARD, de reményteljes
JUST ABOUT HALF A BASTARD	– kb. félőrült
BUZZARD	– kellemesen kretén
COLONEL GADDAFY	– Kadhafi ezredes (kommentár nem szükséges)
BASTARD	– teljesen idióta
MAGGIE THATCHER	– kommentár nem szükséges
EVIL SON OF A BITCH	– a fordítás ugyanott, ahol az ARSHOLE
ALMOST A COMPLETE BASTARD	– majdnem teljesen BASTARD
COMPLETE BASTARD	– SZUPERHÜLYE!

Néhány megjegyzés a játékhoz:

- Előfordulhat, hogy a tetteink pontozása "megbolondul", azaz nem azokat a plusz pontokat kapjuk, mint a leírás végén szereplő listában, hanem kétszer annyi mínuszt. Sajnos nem jöttünk rá, hogy ezt milyen összefüggés alapján műveli a program, de csak a mellékes cselekményeknél (tárgy eldobása, viselése, összetörése, stb.) fordul elő, a sok pontot eredményező manővereknél soha.
- Pontjainkat a WC-ben állandóan növelhetjük +50 ponttal, ha a WC-ben levő toalettszekrénynél (CABINET) nyomkodjuk a pattanásainkat (SQUEEZE YOUR ZITS).
- A gyufával illetve a kalapáccsal felgyújthatunk (BURN IT) illetve szétverhetjük (SMASH IT) a berendezési tárgyak legtöbbjét +100 pontért. Ezután romhalmaz (PILE OF RUBBLE) lesz belőlük, de a bennük lévő tárgyak nem vesznek el, tehát továbbra is kutathatunk bennük. Ha viszont a berendezési tárgynak a funkciójára van szükségünk, akkor a szétverése után már nem használhatunk fel ott tárgyat; pl. nem tudjuk lejátszani a videokazettákat, ha már romhalmazzá változtattuk a HI FI AND VIDEO berendezést.
- Nem lehetséges a játékot csak az égő betűt eredményező tárgyak felhasználásával teljesíteni, ugyanis egyrészt a program nem mindig engedélyezi a pillanatnyi felhasználásukat, másrészt – ha nem gyarapítjuk folyamatosan pontjaink számát a mellékes cselekedetekért kapott pontokkal – egy idő után a folyamatosan égő betűket is elkezdi elvenni. Célszerű tehát kb. csak 2000 pontonként bevetni egy nagyobb trükköt és megfontoltan előrehaladni.
- Ha az összes vendéget sikerült kiutálnunk a partiról, Adrian gratulál és közli, hogy teljesítettük a feladatot (CONGRATULATIONS! YOU HAVE DONE IT).
- A következőkben ismertetésre kerülnek az összes tárggyal végezhető dolgok. Ez az ismertető nem teljesen tökéletes, mert néhány tárgy használatára nem jöttünk rá (bár a programban kotorászva megtaláltunk néhány olyan szót is, amivel mi még nem találkoztunk; pl. a bambuszpálcával meg lehet valamit ütni, és így tovább), de így is nagy segítséget nyújthat minden játékosnak. A tárgyak neveit illetve Adrian kommentárjait – angolul nem tudók részére – angolul és magyarul is feltüntettük, akárcsak a hatásukat iletve az értük járó pontszámot. **Hát...sok szerencsét kívánunk minden játékosnak!**

Operation Wolf

CHEAT ÖTLET

Ha 48K Spectrummal rendelkezünk, próbáljuk meg betölteni a 128K veziót. Induláskor a 6.szinten találjuk magunkat, teljes fegyverzettel.
Itt is megvalósítható a MULTILOAD töltés 'átverése', vagyis egy előző szint fejléce után rátölthetjük egy következő főkódját, s az előző szintek teljesítése nélkül tovább mehetünk.

3 Weeks in Paradise

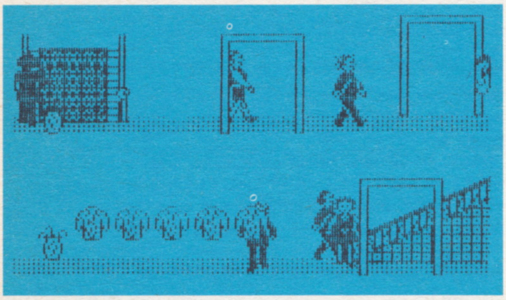
CHEAT ÖTLET

Ha elvesztjük egy életünket, WALLY leül. Ekkor nyomjuk meg a '**SYMBOL SHIFT**', '**D**' és '**P**' billentyűket egyidejűleg és végtelen életünk lesz.

HALL

●**Umbrella** (esernyő): az esernyőtartóban (UMBRELLA STAND)

SMASH IT: széttörni. MORE MINDLESS VIOLENCE (már megint az esztelen erőszak) – mondja Adrian és +6 pont.
THROW IT: eldobni. Mivel az esernyő teteje alapvetően hegyes, beleáll a falba (IT STICKS IN THE WALL); +7 pont.
TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.
OPEN IT: kinyitni. Adrian érdeklődik, hogy nem tudtunk-e arról, miszerint egy esernyő kinyitása meglehetős szerencsétlenséget okoz (DON'T YOU KNOW THAT'S BAD LUCK), aztán szeretettel gáztűzhellyé változtat minket. A játékot így is tovább játszhatjuk, csak nehezebb a sütőgépet irányítani, mint Aarfy-t; +21 pont.



●**Pen** (töltőtoll): valamelyik falon lógó kabátban (COAT)

SMASH IT: széttörni. DESTRUCTION AGAIN (már megint a rombolás...) kommentálja Adrian a +16 pontot.
THROW IT: eldobni. A toll elrepül a távolba (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE); +22 pont.
TAKE IT: elvinni. A tollal felfegyverkezve menjünk oda valamelyik vendéghez és sziú csatakiáltással vágjuk bele a hátába (STAB HER/HIM WITH THE PEN). A toll késként való használata meg is hozza a kívánt eredményt, mert a vendég átmenetileg agóniába esik (THE GUEST SCREEMS IN AGONY) és egy ideig kigyullad a COMPLETE BASTARD egyik betűje; +500 pont.

●**Pack of Fags** (cigarettacsomag): valamelyik kabátban (COAT), esetleg más helyeken is.

EAT IT: megenni. Nem kimondottan hatékony eljárás, mert Adrian közli, hogy ez nem cigaretta-rágógumi (YEUCH! THIS ISN'T CHEWING TOBACCO); -52 pont.
SQUASH IT: szétnyomni. Adrian véleménye szerint ez nem egy jó ötlet (THAT'S THE WRONG IDEA), de azért +12 pont
THROW IT: eldobni. Eltűnik a távolban (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE); +22 pont.

●**Condom** (gumióvszer): néha az egyik kabátban (COAT), néha más helyeken is

WEAR IT: viselni. Adrian közli, hogy véleménye szerint használhatónak tűnik (HMM! USEFULL); mindenesetre meglehetősen feltűnő jelenségnek fogunk számítani, ha ebben parádézunk fel s alá, ezért -22 pont.
EAT IT: megenni. Érdekes elképzelés a gumióvszer célszerű felhasználásáról, kissé rágósszerűnek tűnik (CHEWY!), viszont +6 pont.
THROW IT: eldobni. Adrian azonnal sajnálkozását fejezi ki: "Milyen kár!" (WHAT WASTE); +6 pont
TAKE IT: elvinni. Ha az óvszerrel felszerelkezve átmegyünk a konyhába és megkeressük a joghurtot, feltölthetjük vele az óvszert (FILL CONDOM WITH YOGHURT). Ez Adrian szerint nagyon valósághű (VERY REALISTIC), de disznóságnak minősül, ezért -40 pont.

KONYHA

●**Monster get pissed Fast Lager** (finomított fordításban: kis dolog végzésére késztető sör): a fridzsiderben (FRIDGE)

DRINK IT: inni. Sör esetében ez a célravezető eljárás, amit Aarfy is jóleső sóhajjal díjaz: "Ah, az istenek nektárja..." (AH, NECTAR OF THE GODS). Növekszik a DRUNKO- és a WEEOMETER; +17 pont. Többször is fogyasztható, de mértékkel, mert berúgunk.
DRINK ALL OF IT: meginni az összeset. Házibulik sörkészletével valóban ezt kell tenni, de esetünkben ez nem hatásos, ugyanis ezzel megöljük magunkat (YOU HAVE KILLED YOURSELF – GAME OVER) és a játék véget ér.

●**Ice Cubes** (jégkockák): a fridzsiderben (FRIDGE)

EAT THEM: megenni. Kicsit darabosnak tűnik (LUMPY WEE WEES), de frissíti a leheletet; +14 pont
SMASH THEM: szétverni őket. Sikerül növelni a rendetlenséget (IT SMASHES INTO SMITHEREENS); +20 pont
TAKE THEM: felvenni. Ha ezután odamegyünk az egyik vendéghez, elhelyezhetjük a vendég alsóneműjében (PUT THE CUBES DOWN HIM/HER UNDIES), minekfolytán rájön a hideglelés (I SHIVER AT THOUGHT OF IT) és egy időre lemerevedik. Erre az időre kigyullad az egyik betűnk és +500 pont.

●**Soap Suds** (szappanlé): az egyik szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. A fogmosásnak egy kevésbé ismert módja és annyiban kellemetlen, hogy a "bekebelezés" szó kimondása közben permanensen szappanbuborékokat fogunk fújkálni. A gép által kiírt szöveg (BUBBLE BUBBLE BUBBLE) magyar fordításban körülbelül így hangzik: "glu-glu-glu". Növekszik a FARTOMETER és +3 pont (néha -6)
TAKE IT: felvenni. Ha odavisszük a sarokban álló mosógéphez (WASH MACHINE), nagymosást végezhetünk (DO THE WASHING). Adrian meg is dícsér minket (GOODY GOODY BASTARD, LOSE BASTARDS POINTS) és azt állítja, hogy pontokat vesztettünk, mégis +15 pont.

●***FAYREE LIQUID*** (folyékony mosószer): a mosogatóban (SINK)

DRINK IT: meginni. Nem rossz módja a gyomormosásnak, de növeli a WEEOMETER-t és -6 pont az eredménye (néha +3)
TAKE IT: felvenni. Ha odavisszük valamelyik vendéghez, ráönthetjük a löttyöt (SQUIRT THE LIQUID AT HIM/HER), mire ő sopánkodva megjegyzi: "Micsoda mocsok!" (WHAT A MESS!). A vendég egy ideig megbénul és erre az időtartamra kigyullad a felirat egyik betűje; +500 pont.

●**Bleach** (fehérítő): a mosogatóban (SINK)

THROW IT: eldobni. Ezzel sikerül összepiszkolni mindent (IT MAKES A MESS ALL OVER PLACE); +23 pont.
TAKE IT: felvenni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.

●**Custard Powder** (tejpor): egy szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. Nem hatásos eljárás, Adrian szerint legközelebb célszerűbb lenne előbb megsütni (YEUCH! COOK IT FIRST NEXT TIME). Növekszik a FARTOMETER és -54 pont.
THROW IT: eldobni. Elrepül a messzeségbe (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE); +22 pont.
TAKE IT: felvenni. Adrian már közölte, hogy célszerű a tejport fogyasztás előtt megsütni, vigyük oda a sütőhöz (COOKER), ahol tejtortát készíthetünk belőle (MAKE CUSTARD PIE). A sütögetés kiváló szaggal árasztja el a házat, amit Adrian – "kis BASTARD-szakács"-nak nevezve minket – jólesően nyugtáz (LITTLE BASTARD CHEF). Tárgyaink között ezentúl a tejpor helyett a tortát (PIE) találjuk, de ezzel már nem tudunk semmit se csinálni, tehát célszerű rövid úton elhelyezni a kukában.

2.3 How to be a Complete Bastard (S30)

•Curry (curry-szósz): a sütőben (COOKER)

EAT IT: enni belőle. A curry egy igen markáns ízű mártás, bár úgy látszik Aarfy-nak ízlik, mert "Ah, az élet eledele ..." (AH THE FOOD OF THE LIFE) kiáltás szakad fel belőle. Növekszik a FARTOMETER és +15 pont. Több ízben is fogyasztható.
EAT ALL OF IT: megenni az összeset. Bár egy-egy adag curry még jól esik hősünknek, de az összes elfogyasztása hasonló eredményt szül, mintha az összes sört megittuk volna: megöljük magunkat és vége a játéknak.

•Sticky Tape (ragasztószalag): egy fiókos szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

THROW IT: eldobni, minekfolytán +22 pontért elrepül a távolba (IT DISAPPEARS INTO DISTANCE)

TAKE IT: felvenni. Ha magunkkal visszük az emeleten lévő WC-be és ott odamegyünk vele a csaphoz (SINK), akkor beragaszthatjuk a csapot vele (TAPE UP TAPS). Bár Adrian szerint ez egy jó trükk (THAT'S A GOOD TRICK), mégsem vagyunk elkápráztatva a +5 ponttól.

•*DRAWING PIN* (rajzszög): egy fiókos szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

THROW IT: eldobni. Szokás szerint eltűnik a távolban (IT DISAPPEARS...) +22 pontért.
TAKE IT: felvenni. Ha bevisszük a társalgóba és rátesszük az egyik karosszékre (PUT THE PIN ON THE CHAIR), Adrian 500 pontért megelőlegezi a bizalmat és közli, hogy "Lyukas alfél mindenkinek" (SPIKEY BOTTIES FOR EVERYBODY). Ezután távozzunk a helyiségből és nemsokára kigyullad az egyik betűnk, jelezvén, hogy a trükk bejött, mert valaki elhelyezkedett a székben. Ez még +1000 pontot eredményez. A kigyújtott betű égve is marad.

•Dirty Pants (piszkos gatyák): a mosógépben (WASHING MACHINE)

WEAR THEM: viselni őket. Meglehetősen érdekes lépés, és Adrian szerint is kicsit tiszták hozzánk (BIT CLEAN FOR YOU), mindenesetre +16 pont.
THROW THEM: eldobni őket a szokásos +22 pontért (IT DISAPPEARS...)
TAKE THEM: magunkkal vinni őket. Nem találtunk olyan helyet, ahol fel lehetett volna használni őket.

•Black Coffee (feketekávé): egy fiókos szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

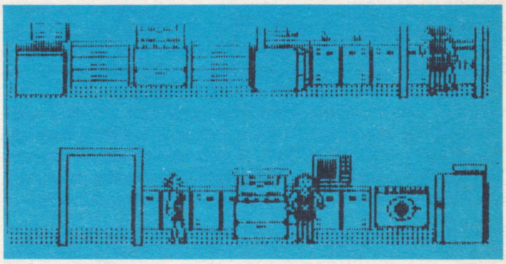
DRINK IT: meginni. A kávé közismerten részegség csökkentésére szolgáló létyó, tehát ha berúgtunk és forog velünk a világ, igyunk belőle és csökken a DRUNKOMETER. Természetesen ezt a pazarlást Adrian korholó szavai (ALL THAT LAGER GONE WASTE – Az összes söröcske kárbaveszett) illetve -33 pont kíséri. Többször is fogyasztható.

•*CLING FILM* (kétoldalas ragasztószalag): egy fiókos szekrényben (CHEST OF DRAWERS)

THROW IT: eldobni, +22 pont (IT DISAPPEARS...)
TAKE IT: felvenni. Ha elvisszük a WC-be, ott ráragaszthatjuk az illemhely ülőkéjére (COVER THE TOILET WITH FILM). Ez meglehetősen piszkos trükk – bár Adriannek tetszik (THAT'S A GOOD TRICK) –, mert amikor a mellékhelyiség legközelebbi használója az eltöltött kellemes percek után megpróbál távozni, abban a meglepetésben részesül, hogy az ülőke is vele kíván menni. A film elhelyezése után 500 pontot kapunk, majd miután távozunk, egy idő után – mikor valaki ráült a WC-re – újabb 1000-t, egy betű kigyullad és égve is marad.

•Yoghurt (joghurt): egy szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. Adrian szerint ettől állandó és erős émelygés fog bennünket kínozni (YOU PUKE UP VIOLENTLY AND INSTANTLY). Ha úgy mászkálunk a házban, mint egy amatőr fúvószenekar, valószínűleg túl feltűnő jelenségek leszünk, tehát 60 pont levonás, azonkívül növekszik a FARTOMETER.
THROW IT: eldobni. Összepiszkol mindent (IT MAKES A MESS EVERYWHERE); +23 pont.
TAKE IT: Nem tudtuhk vele mit kezdeni.



•Coleslaw (kelkáposzta): egy szekrényben (UNIT)

EAT IT: megenni. Hasonló émelygős hatása van, mint a joghurtnak (YOU PUKE UP...) és növeli FARTOMETER-t. Mindez -60 pontot ér.
THROW IT: eldobni. Adrian azt mondja, hogy ez kb. annyit ér, mintha megettük volna (JUST LIKE PUKING UP; ha még nem ettünk belőle, akkor +15 pont, ha már evés után dobjuk el -30 pont.

•Scissors (olló): egy szekrényben (UNIT)

THROW IT: Adrian szerint ezt nem kellett volna (THAT WASN'T CLEVER), de azért kapunk +15 pontot.
TAKE THEM: micsoda egy kiváló szerszám: a leghuncutabb dolgok jutnak az eszébe az embernek róla, mégsem tudtunk vele mit kezdeni...

•Matches (gyufa): egy szekrényben (UNIT)

THROW THEM: Sikeresen összepiszkolhatunk vele +17 pontért mindent (IT MAKES A MESS EV'RYWHERE), de ha egy kis fantáziánk van talán magunktól is rájöhetünk, hogy van ennél jobb felhasználási területe is egy ilyen nemes, piromániára kiváltképpen alkalmas szerszámnak...
TAKE THEM: Segítségével felgyújthatjuk a fából készült berendezési tárgyakat illetve a fákat a kertben, egyenként 100 pontért. Ahol némi piromániára nyílik lehetőség, ott a tárgyhoz állva a program BURN IT (gyújtsd fel) feliratot is megjelenít. A tárgyak ezután romhalmazzá (PILE OF RUBBLE) válnak, de ezután is kutathatunk bennük, mert az eredetileg bennük levő tárgyak nem vesznek el.A gyufával végigszáguldva az egyes berendezési tárgyakon, elég szépen átalakíthatjuk a lakás eredeti arculatát. Ne keseredjen el senki, ha valamelyik tárgyat nem tudja felgyújtani: ami megússza a tűzvészt, azt majd szétverjük a kalapáccsal!
A hifi-toronynál levő lemezeket a gyufával nem felgyújtjuk, csak megmelegítjük (MELT THE RECORD) +20 pontért; Adrian szerint ez BLUE PETER ASH TRAYS, de sajnos őt nem szinkronizálta magyarra senki, így pillanatnyilag fogalmunk sincsen arról, hogy miről beszél...
Megjegyeznénk, hogy ha a gyufa nálunk van és a hallban valamelyik kabátban találunk egy csomag cigarettát (PACK OF FAGS), rágyújthatunk egyre (SMOKE A FAG). Úgy tűnik, hogy ez nem túl egészséges dolog, mert -78 pontot kapunk és Adrian a – köhögést hallva – az iránt érdeklődik, hogy vajon gondoltunk-e már a halálra (COUGH SPLUTTER! EVER THOUGHT OF QUITTING?).

Bubble Bobble

CHEAT ÖTLET

Válasszuk ki a **2 játékos opciót**. Ha az 1. játékos meghal, nyomjuk meg az '**1**' billentyűt, és újra élni fogunk.

BALKON

•Brick (tégla): az egyik fánál (TREE)

THROW IT: eldobni. +22 pontért eltűnik a messzeségben (IT DISAPPEARS...)
TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni, pedig olyan szívesen fejbeütöttünk volna valakit...

•Bin Bag (szemétzsák): a kukában (BIN)

TAKE IT: elvinni. Itt is volt néhány kiváló ötletünk, de egyik sem vált be...

HŰTŐHÁZ

•Frozen Chicken (fagyasztott csirke): a hűtőládában (FREEZER)

A csirkén kívül található a hűtőben még fagyasztott pizza illetve egy titokzatos fagyasztott test, de ha elvittük magunkkal nem tudtunk velük semmit sem kezdeni, pedig mindent elkövettünk a rossz ügy érdekében. Ezért célszerűbb mindegyiket eldobálni (THROW IT) +17 pontért, mert Adrian szerint ez sokkal érdekesebb, mint a hógolyózás (BETTER THAN SNOWBALLS).

•*HAMMER* (kalapács): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW IT: eldobni. +22 pontot eredményez és elrepül a távolba (IT DISAPPEARS...), de nem ez a "célszerű" felhasználása...
TAKE IT: elvinni. A kalapács a gyufához hasonló "lakásátalakító" szerszám: amit nem sikerült felgyújtanunk amazzal, azt szétverhetjük +100 pontért emezzel. Amelyik tárgynál ez lehetséges, ott a program SMASH IT (verd szét) felirattal jelzi, hogy a tárgy átalakítható romhalmazzá (PILE OF RUBBLE). Akárcsak a gyufa esetében, a kalapáccsal gyógykezelt tárgyak is kikutathatóak a későbbiekben.
A kalapács segítségével még betűt is szerezhetünk, ha a hallban lévő lépcsőről eltávolítjuk a kárpitot (REMOVE CARPET TACKS). Adrian szerint ez piszkos trükk (THAT'S A NASTY TRICK), viszont először +500 pontot kapunk érte, majd amikor – távozásunk után – egy vendég annak a rendje és módja szerint legurult a lépcsőről újabb +1000 pontnak és egy kigyújtott betűnek is örülhetünk. Ha tudjuk már, hogy hol találjuk a fontosabb tárgyakat, célszerű a játék elején a gyufával és a kalapáccsal végigszaladni a házon és az összes berendezési tárgyat lerendezni velük. Ez egzotikus hangulatot teremt a lakásban, másrészt legalább megtudják a vendégek, hogy mire számíthatnak a következőkben...

•Chainsaw (láncfűrész): faliszekrényben (CUPBOARD)

SMASH IT: széttörni. Növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...), azonkívül +20 pontért
THROW IT: eldobni. Elrepül a távolba (IT DISAPPEARS...) +22 pontért.
TAKE IT: felvenni. A szívünk szakadt meg, hogy egy ilyen kiváló műszerrel nem tudtunk semmire se menni. Talán heavy metal-rajongók viselhetnék stílusos fityegőként...

•*BATTERY CHARGER* (akkumulátortöltő): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

SMASH IT: szétverni. Növeli a rendetlenségest (IT SMASHES...), meg a pontjaink számát +20-szal
THROW IT: eldobni. Szokás szerint elrepül +22 pontért.
TAKE IT: elvinni. Mivel akkumulátor nem található a lakásban, valószínűleg nyilvánvaló, hogy mit, azaz kit fogunk feltölteni vele. Egy vendéget. Miután megvan a kiszemelt áldozat, kapjuk el és csatlakoztassuk szépen az áramkörbe (CONNECT HER/HIM TO THE CHARGER). A vendég szó szerint "felvillanyozott" hangulatba kerül, mert azonnal eltűnik a semmiben. Adrian is elégedetten mosolyog és közli, hogy újabb áldozata van az esztelen erőszaknak (HA HA MINDLESS VIOLENCE). Kiváló cselekedetünkért azonnal 1000 pontot kapunk illetve egy folyamatosan égő betűt.

•*CAN OF OIL* (olajoskanna): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

DRINK IT: meginni. Nem nyerő, -54 pont. Adrian is úgy szól hozzánk, mint az érző szívű atya kissé ütődött gyermekéhez: kedélyesen az Óz bádogemberéhez hasonlít bennünket (WHO DO YOU THINK YOU ARE, THE TIN MAN?).
THROW IT: eldobni. Ez is elrepül +22 pontért.
TAKE IT: felvenni. Ismét el kell csípnünk valamelyik vendéget, mert a kanna tartalmát rá fogjuk önteni a fejére (POOR THE OIL OVER HER/HIM HEAD). Azonnali eredmény: a vendég eltűnik és mi +1000 pontot illetve egy folyamatosan égő betűt kapunk. Adrian humorosan megjegyzi, hogy a hatás olyan, mintha az áldozatunk pomádézta volna a haját (YUCK! GREASY HAIR).

•*PAINT* (festék): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

DRINK IT: meginni. Úgy látszik, nem nagyon ízlik Aarfy-nak, mert az egészet kiköpi a földre (YOU SPIT ALL OVER THE PLACE). Biztos nagyon rossz lehet, -62 pontot ér ez a rossz manőver.
THROW IT: eldobni. Összefröcsköl mindent, ami Adrian szerint nagyon pszichedelikus hatású (VERY PSYCHEDELIC); +16 pont.
TAKE IT. elvinni. Jó húzás, mert az első utunkba kerülő vendégnek ráöntjük a fejére (POOR THE PAINT OVER HER/HIM HEAD). A hatás hasonló az olajos öntögetéshez: a vendég eltűnik, +1000 pont és egy folyamatosan égő betű. Adrian is lelkendezik:"Micsoda mocsok!" (WHAT A MESS!).

•Stock of Booze (egy rakás pia): egy faliszekrényben

SMASH IT: összetörni. Adrian sajnálkozva állapítja meg, hogy micsoda szörnyű kárt okoztunk (WHAT WASTE), de azért látja bennünk a rossz szándékot és ezt +6 ponttal díjazza.
TAKE IT: elvinni. Egy nagy rakás piával nem szabad egy házibulin mutatkozni, mert a vendégkoszorú megissza. El kell rejteni valahol (pl. a WC-tartályban), aztán onnan majd megisszuk mi. A játékban ez nem lehetséges és mást sem tudtunk kezdeni vele.
DRINK IT: meginni. Ha az volt a célunk, hogy teljesen berúgjunk, akkor ez sikerült, mert a WEEO- és a DRUNKOMETER azonnal a maximumra ugrik (viszont kapunk +17 pontot). Mivel berúgtunk, az egész szoba forog velünk, célszerű tehát valahogy elvergődni a konyháig, ahol némi kávét fogyasztva a forgás megállítható (persze néhány mínusz pontért). Adrian úgy véli ez túl kemény lötty volt számunkra (WOW! THIS IS A HARD STUFF).

•Spare Tyre (tartalék autógumi): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW IT: eldobni. Adrian szerint ez roppant mulatságos (WHEE! THAT WAS FUN), ezért 14 pontot adományoz.
TAKE IT: elvinni. Az esetek többségében nem jön be ez a trükk, de néhányszor már sikerült egy vendégre ráhúznunk, ami 500 pontot, egy ideig égő betűt és a vendég ideiglenes ledermedését eredményezte.

•Bucket (vödör): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

SMASH IT: szétverni. Erőszak (MINDLESS VIOLENCE), +2 pont.
THROW IT: eldobni. Már megint elrepült valami +22 pontért...
TAKE IT: elvinni. Vigyük oda egy vendéghez és egy frappáns mozdulattal húzzuk a fejére (PUT THE BUCKET ON HER/HIM HEAD). Ez a vendég ideiglenes ledermedésének idejére egy égő betűt, illetve +500 pontot eredményez. Adrian kajánul megjegyzi, hogy az atrocitás áldozata "vödörfejű" lett (IT'S BUCKET HEAD).

•*SHEARS* (nyesőolló): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW THEM: eldobni. Elrepül, +22 pont.
TAKE THEM: elvinni. Ez a trükk eddig csak kétszer jött be nekünk, akkor viszont elég hatékony volt: odamentünk egy vendéghez és egy kis fazonigazítást végeztünk a frizuráján (GIVE HER/HIM A HAIRCUT). Erre a vendég eltűnt, kaptunk +1000 pontot és egy folyamatosan égő betűt. Adrian is közölte velünk, hogy a vendég pironkodva távozott (EMBARRASSED, THE GUEST LEAVES).

2.3 How to be a Complete Bastard (S30)

●**Screwdriver** (csavarhúzó): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW IT: eldobni. Elrepül, +22 pont.
TAKE IT: elvinni. Sajnos nem tudtunk senkit leszúrni vele.

●***SUPER GLUE 7*** (folyékony ragasztó): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

EAT IT: megenni. Aarfy elcsámcsog rajta egy ideig (YUM YUM), de a szipuzás nem kifizetődő: csak +6 pont.
THROW IT: eldobni. Adrian szörnyülködve felkiált: "Micsoda kár!!!" (WHAT A WASTE) Talán ennek köszönhető a -12 pont
TAKE IT: elvinni. Ha felvisszük a fürdőszobába, ott a WC-nél (TOILET) ráönthetjük a WC-papír tartójára (PUT GLUE ON LOO SEAT), minekfolytán a következő nagy dolgát végző vendég nem tudja azt kivenni onnan. Ez azonnal +500 pontot eredményez nekünk, majd +1000-t és egy folyamatosan égő betűt, amikor valamelyik vendég "megette" a trükköt. Adrian szerint ez egy mocskos trükk (THAT'S A NASTY TRICK). Hm, hát ha belegondolunk, tényleg az...

●***DRILL*** (fúró): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

SMASH IT: széttörni. "Már megint csak a rombolás..." (DESTRUCTION AGAIN) – sóhajt fel Adrian, de azért kapunk +15 pontot.
THROW IT: eldobni. Növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...), +20 pont.
TAKE IT: elvinni. Mivel úgyis a ragasztó mellett van, célszerű azzal együtt elvinnünk, mert ugyanott (a WC-nél) fogjuk felhasználni. A fúróval ugyanis lyukat fúrhatunk a WC-papírba (DRILL A HOLE IN THE LOO), hogy ha a szorongatott helyzetben lévő áldozatunk – neadj'isten – mégiscsak kitépné a tartóból az imént említett trükkel odaragasztott papírt, akkor annak rendeltetésszerű használatakor újabb kellemetlen meglepetésben részesüljön. Ez a lyuk fúrásakor +500 pontot jelent nekünk, majd később +1000-t és egy folyamatosan égő betűt. Adrian szerint ez már megint egy piszkos trükk volt (THAT'S A NASTY TRICK). Hát valóban elég kínos helyzetbe kerülhetett a kedves vendég...

●**Nails** (szögek): egy faliszekrényben (CUPBOARD)

THROW THEM: eldobni őket. +15 pont és Adrian közli, hogy szögeső hullik (IT'S RAINING NAILS).
TAKE THEM: elvinni őket. Nem jutottunk velük semmire...

NAPPALI

●**Bam Bee Video** (rajzfilmes videokazetta): a kandallón (SOFA)

SMASH IT: széttörni. Növeli a rendetlenséget, +20 pont.
THROW IT: eldobni. Elrepül +22 pontért.
TAKE IT: elvinni. Ha odavisszük a videomagnóhoz (TV AND VIDEO), lejátszhatjuk (WATCH THE VIDEO). Adrian úgy gondolja, hogy PANSY AREN'T YOU (magyarul most éppen nem gondolt semmit...). Azt is hozzáteszi, hogy elvesztettünk a pontokból, aztán kapunk +17 pontot – vagy -34-et.

●**Sicko's Video** (navajonmiaz): a szekrény (WALL UNIT) jobb oldalán

SMASH IT: széttörni. +6 pont, de Adrian szerint ezért kár volt (WHAT WASTE).
THROW IT: eldobni. Eltűnik a távolban, +22 pont.
TAKE IT. elvinni. Ezt is lejátszhatjuk a videón (WATCH THE VIDEO) +20 pontért, mire Adrian megjegyzi, hogy összecsináltuk magunkat a szörnyű ijedtségtől (YOU ARE SCARED FARTLESS)

●**Playing Cards** (játékkártya): a szekrény (WALL UNIT) jobb oldalán

EAT THEM: megenni. "Nem túl jó ötlet" (THAT WASN'T CLEVER) – mondja Adrian. Növekszik a FARTOMETER és -28 pont.
THROW THEM: eldobálni. +23 pont és Aarfy elégedetten konstatálja, hogy pont úgy csinál, mint egy házaspár (OH I DO LIKE A WEDDING).
TAKE THEM: elvinni. Nem jutottunk zöld ágra vele.

●**Dirty Video** (oktatófilm): az asztal (TABLE) jobb oldalán

SMASH IT: széttörni. Adrian már megint a szörnyű kár miatt károg (WHAT WASTE) és csak +6 pont.
THROW IT: eldobni. Szokás szerint elrepül +22 pontért.
TAKE IT: elvinni. A videókazetták jó szokása szerint ezt is berakhatjuk a videómagnóba (WATCH THE VIDEO) és ez +33 pontot ér. Van azonban egy kellemetlen mellékhatása is: Adrian közli, hogy annyira elfoglaltuk magunkat, hogy elmulasztottuk a buli hátralévő részét és eredménytelenül tértünk haza – a játék véget ért (YOU GET SO INVOLVED...). Jaj...

●**Coal** (szén): a kandallóban (FIREPLACE)

EAT IT: megenni. Aarfy elcsámcsog rajta egy darabig (YUM YUM), amitől egyrészt növekszik a FARTOMETER, másrészt ugyanígy tesznek a pontok is, méghozzá +7-tel
THROW IT: eldobni. A szokásos +22 pontos elrepülés.
TAKE IT: elvinni. Sajnos nem tudtunk kezdeni vele semmit.

TÁRSALGÓ

●**Party Record** (tánczenés lemez): a hi-fi toronynál

SMASH IT: széttörni. +20 pontért növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...)
THROW IT: eldobni. +22 pontért elrepül a távolba.
TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.

●**Classical Record** (klasszikus zenei lemez): a hi-fi toronynál

SMASH IT: széttörni. +20 pontért növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...)
THROW IT: eldobni. +22 pontért elrepül a távolba.
TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.

●**Tape** (kazetta): a hi-fi toronynál

SMASH IT: széttörni. +20 pontért növeli a rendetlenséget (IT SMASHES...)
THROW IT: eldobni. +22 pontért elrepül a távolba.
TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.

●**Girlie Book** (lányokról szóló könyv): a könyvespolcnál (BOOK SHELF)

THROW IT: eldobni. +23 pont és Adrian közli, hogy olyan, mintha visszatértünk volna az iskolába (JUST LIKE BEING AT SCHOOL)
TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.
TEAR UP: belelapozni. +32 pont és Adrian kajánul megkérdezi, hogy IS THAT NEAREST YOU CAN GET TO ORIGAMI? (Hm, hát ezt inkább nem fordítjuk...)

●**Punch** (puncslikőr): az asztalon (TABLE)

DRINK IT: meginni. Úgy látszik, nem nagyon ízlik Aarfy-nak mert az egészet kiköpi a földre (YOU SPIT ALL OVER THE PLACE). 62 pont levonás és növekszik a WEEOMETER.
TAKE IT: elvinni. Nem tudtunk vele mit kezdeni.

(folytatjuk)

Nightmare Rally

CHEAT ÖTLET

Ha a gép bekéri a nevünket, gépeljük be: **CHEVRON** (ekkor a 8.szintre kerülünk), **SYMBOLQ** (a 4. szinthez), **AVENUE** (a 2. szinthez) és **EXHAUST** (a 14. szinthez).



SPECTRUM programok átírása 3.

Miután már mindenki profi módon tud **SPECTRUM** programokat beolvasni, jogosan vetődik fel a tisztelt felhasználókban a kérdés, hogy az átmenekített adatokkal mit kezdjen. *Egyszóval: **hogyan tovább ?***

A következő lépcsőfok az előző részben leírt módon emberközelibbé tett programok olyan környezetbe helyezése, ami minél inkább emlékeztet egy **SPECTRUM**-ra. A környezet legfontosabb eleme a **képernyő**. Enélkül a programok nagy része meglehetősen egysíkúvá válik. Első és egyben legmagasztosabb feladatunk elkövetni egy olyan képernyő formációt, ami kísértetiesen hasonlít a **SPECTRUM**-ra. Ez meglehetősen nehéz feladat, mivel a **SINCLAIR** gép eléggé Istentől elrugaszkodott módon végzi a kép kirakását. **Vegyük sorra a jellegzetességeket**:

- **Attributum üzemmód**. Ez magyarra fordítva annyit jelent, hogy a megjelenített kép két helyről épül fel. Az egyik hely az un. **bittérkép**. Ez a képernyőn látható információ kétszínű levonata. Mivel – mint köztudomású – a **SPECTRUM** színes számítógép, így kell egy másik adatmező is, ami a színinformációkat hordozza. Ezt a memóriaterületet hívják **attribútummemóriának**. Esetünkben nyolc egymás alatt elhelyezkedő bittérkép byte-hoz tartozik egy **attribútum-byte**. Ebből következően nyolcszor annyi bittérkep byte van, mint **attribútum-byte**. Az **attribútum-byte** megadja, hogy a bittérkép byte-okban lévő 0 és 1 értékű bitek milyen színt képviseljenek. A 0 értékű bitek színét szokás **papírszínnek** (*PAPER*), az 1 értékű bitek színét pedig **tintaszínnek** (*INK*) nevezni. Az **ENTERPRISE** szerencsére ismeri ezt a színüzemmódot.
- **A sorok elhelyezkedése**. Nos, itt kezdődnek a problémák ! Míg az **ENTERPRISE** esetében az első sor a 0-31 tartományban, a második a 32-63 tartományban van, addig a **SPECTRUM** egy sajátságos logika szerint kezeli a sorokat. Itt a képernyő fel van bontva látszólagos karakterekre, egy ilyen karaktersor függőlegesen 8 pixelsorból áll, a karaktersoron belül a sorok között 256 byte különbség van. Ez így szép és jó lenne, ha csak egy ilyen karaktersorból állna a képernyő (8 pixelsorból). A valóságban 192 pixel a függőleges felbontás, azaz 24 ilyen ál karaktersor van a képernyőn. Ez azért jó, mert osztható nyolccal, ily módon lehetőség volt a képernyőt harmadokra osztani. Egy harmadon belül az egyes karaktersorok első pixelsorai között pontosan 32 byte a különbség.

Ha ez így nem volt egészen világos - amit meg lehet érteni - **tanulmányozzuk át** ezt a kis táblázatot:

0.sor	0	8.sor	32
1.sor	256	9.sor	288
2.sor	512	10.sor	544
3.sor	768	11.sor	800
4.sor	1024	12.sor	1056
5.sor	1280	13.sor	1312
6.sor	1536	14.sor	1568
7.sor	1792	15.sor	1824

Ez két karaktersorra lebontva tartalmazza a pixelsorok relatív címeit.

- **A VIDEO memória címe**. Az előzőekben bemutatott bittérkép a **16384**-es (4000H), az attribútummemória a **22528** (5800H) címen helyezkedik el. A bittérkép hossza 6144, az attribútummemória hossza pedig 768 byte.
- **A papír- és a tintaszín byte-on belüli megoszlása:**
  b5-b3 papírszín
  b2-b0 tintaszín.
  A **b6** bit az un. BRIGHT,
  a **b7** bit pedig a FLASH bit.
  Ha a **BRIGHT** bit be van állítva, a megjelenő színek nem a normál színek lesznek, hanem valamivel fényesebbek. Ha a **FLASH** bit van beállítva, akkor a tinta- és a papírszín ciklikusan váltakozik (villog).

Ennyi bevezető után térjünk rá programunk működésére:

Először szerez egy kis memóriát, majd emulálja a **SPECTRUM** video üzemmódját. Ezt 192 db LPB segítségével teszi (az LPT felépítéséről már volt szó e hasábokon). Ezután betölt két file-t. Az ADDR1, BYTE1 ill. ADDR2, BYTE2 címkéket a betöltendő programtól függően kell értékkel feltölteni.

ADDR1 az első blokk, **ADDR2** a második blokk betöltési címe. **BYTE1** az első blokk, **BYTE2** a második blokk hossza. A betöltött program indítási címe a **USR** szimbólumban kell hogy legyen tárolva.

Ha ezzel a betöltővel felfegyverkezve a vállalkozóbb szellemű **Olvasó** betölt egy játékprogramot, a betöltési képet meglátva valószínűleg elátkozza eme sorok íróját. Annak, hogy a tapasztalt szépséghibának mi az oka, hogyan lehet kiküszöbölni, a következő részben olvashatják a téma iránt érdeklődők!

Tank Command



Ez az **ENTERPRISE (SPECTRUM)** játék úgy, mint a lövöldözős játékok általában, nem igényel különösebb szellemi erőfeszitést. Mivel azonban, elég jó grafikailag és az **ENTERPRISE** átirata nem is olyan régen készült el, ezért közöljük a játék térképét (térkép melléklet) és a legszükségesebb információkat ahhoz, hogy a játékot eredményesen játszhassuk végig.
A játék lényege az, hogy az ellenség területén áttörve minél több ellenséget, ellenséges fegyvert és üzemanyag raktárt semmisitsünk meg. A küldetés egy partraszállító hajóról indul és egy másik szállitó hajót elérve fejeződik be.
E két esemény között, csekély 45 pályán kell áttörni, és ehhez rendelkezésünkre áll egy tank, 8 lőszer az ágyúnkhoz (B), 8 darab kézigránát (G), valamint 3 egész élet. Miután a program készítői szerint az aki szereti a lövöldözős játékokat, egy rettenthetetlen bátor fickó, ezért a már elhagyott pályára visszatérni nem lehet.
Utunk során, itt-ott lőszert és kézigránátot találunk, egyes helyeken plusz életet szerezhetünk be. A program minden 5. pálya után értékeli az addigi teljesítményünket.

Lássuk tehát a program gyakorlati részét.

A betöltődés után megjelenő menüből kiválaszthatjuk, hogy miről akarunk tájékoztatást: a feladatról, vagy a tankunkról. Amennyiben ezt nem kérjük, úgy a játékot indíthatjuk el. Ebben az esetben újabb menüt kapunk, ahol beállíthatjuk az irányítást. A fegyver váltás minden esetben a 'T' billentyűvel történik. A '**SPACE**' kilépést engedélyez a program elejére.

Tekintsük át az egyes pályákat:

1. Partraszállás. A parton egy ágyú vár ránk. Ez még nem okoz gondot, de arra vigyázzunk, hogy ne essünk bele a vízbe, mert nem csak vizesek leszünk de egy életünk azonnal elveszik.
2. Két ágyú és két raktár. A raktárak nem rombolhatóak le, sem itt, sem a többi pályán.
3. Újabb két ágyú és egy útakadály, ez már egy kicsit rázósabb. Az útakadályt elemenként kell szétlőni, de legalább két elemet kell lebontanunk, hogy a tankunk átférjen.
4. Egy erőd, egy ágyúval. Ez az ágyú azonban már egy területen belül követi a mozgásunkat a tüzelésével. Két raktár, H jelű helikopter leszállóhely egy helikopter. Ezek egyike sem lőhető szét! A három lila tartályért azonban pontokat kapunk. Itt pótolhatjuk a gránátkészletünket (G), ha ráhajtunk a tankunkkal. A lőszerpótlás minden esetben csak 8 db.-ig történik. Itt jegyezzük meg, hogy csak a lila szinű építmények lőhetők szét, illetve a tüzelő ellenség semmisithető meg. Az egyéb épületek és járművek csak a bosszantás kedvéért vannak, hogy a szűkös lőszerkészletünket pocsékoljuk az eredménytelen próbálkozásokkal.
5. Két erőd, egy-egy mozgó ágyúval. Egy tartály. Három raktár.

Első zóna vége, pénztárgép indul, bonus pontok elszámolása.

6. Hídfeljáró. Két kis naszád. (B) vételezés. A naszádokat félig a vízben állva lőhetjük ki.
7. A hidon vagyunk. Újabb két kis naszád várja, hogy kirojtolja a nadrágunkat. Mivel az ágyúnk pocsékul félrehord, ezért nem kell egészen a tűzvonalukig menni, hanem egy kicsit előbb feléjük fordulunk és Mi rojtolunk.
8. A hid vége. A parton két erőd, két-két mozgó ágyúval, és óh mennyei boldogság, útakadály is van. Az útakadályt csak úgy lehet szétlőni, hogy fél lánctalppal lelógunk a hídról. Az ágyúk pocsékolásig lőnek, nekik nincs korlátozva a lőszerük. Ezen a pályán sokan kiesnek!
Ha az előző pályán sikerült átjutni, akkor cseréljünk LIBERO-t és folytassuk.
9. Egy erőd, két mozgó ágyúval. Egy akna, négy tartály, hat raktár, két autó. Az aknát is lőjük ki! Pontokat kapunk érte! Ha ráhajtunk, akkor zenés temetést.
10. Betonerőd, rögzitett ágyúval. Erőd, egy mozgó ágyúval. Útakadály. (B) utánpótlás. Itt a kerítést kell szétlőni!

Második zóna vége, pénztárgép ismét be.

11. Országút kezdete. Két rögzített ágyú, egy akna, egy raktár, és végre egy plusz élet.
12. Aki idáig eljut, az elmondhatja magáról, hogy menő-manó! Azonban itt kicsipkézik a fülét. Csak három tank kereszttüzébe kerül!
13. Amennyiben az előző pályát túléltük, akkor most kapaszkodjunk! Két erőd, három mozgó ágyúval, útelzárás. (G) vételezés. A kerítés mögött négy tartály. Csak az egymás mellett álló három tartály szedhető szét gránáttal. A negyedik tartály csak bosszantásból van.
14. Egy csendes pálya következik. Nyolc tank ácsorog a parkolóban. Nekik nem kell parkolási dijat fizetni. Ezt Mi fizetjük, ha az első sorban a második tank csöve elé kerülünk. Ebben ül a parkoló őr. Egy rögzitett ágyú is segit a pénzbeszedésben. Két raktár, vasúti sin, és 1250 jutalom pont, ha ráhajtunk. Aki szótfogad, az a sinen megy tovább.
15. Hat tank, egy erőd három mozgó ágyúval, páncélvonat a sinen, rejtett ágyúkkal, útelzárás. Csupa élvezetes dolog. Szerencsére a program írói is belátták, hogy túl sok a jóból. Ezért az erődnek csak a középső ágyúja üzemel, és a tankok legénysége az erdőben eprészik. Azonban a páncélvonat igen aktív lesz ha eléje megyünk. Ezért rövid lőgyakorlatot tarthatunk a sinen haladva. Ezután kiegészíthetjük (B) készletünket.

A harmadik zóna vége. Szokásos elszámolás.

16. Az eprészőkből kettő muzsikál, hason fekve. Gyenge muzsika.
17. Ugyan az a nóta, ugyanaz a létszám.
18. Az ötödik természetbarát szólózik.
19. Két hid, egy naszád, és végre egy plusz élet. No meg a hiányzó hatodik csellengő, aki ezek szerint pecázni volt. Most kifogta! Az eljárásunk a megszokott. A plusz élet begyűjtése után javasoljuk a vasúti hid igénybevételét.
20. Aki nem fogadott szót, az most ráfázik. Egy nagy naszád, forgó ágyúval, egy betonerőd rögzitett ágyúval, egy akna és egy raktár. Aki szótfogadott, attól az ellenség fázik rá. Továbbhaladás az országúton!

Negyedik zóna vége. Szokásos elszámolás.

21. Aki a sineken jött tovább, annak végállomás! Ha meg is ússza a két ágyú tüzét, akkor sem tud mit tenni mint, hogy megnyomja a '**SPACE**'-t. Mivel tolatni nem lehet. A nyolc tartály, és a akna kivégzése után, foglalkozhatunk az első ágyúval, ha van még lőszerünk. A második ágyú csak cukkedli, mert nem tudjuk elérni!
22. Erőd, két mozgó ágyúval, de csak a jobboldali működik, mert a baloldali legénysége napozott. Azt hitték, hogy az az egy darab akna elegendő védelem. Most hasalnak, de ráfáznak, mert ráfázik aki infrázik.
23. Kis hidacska, patakocska, napozgató katona párocska. A vizen bárhol átkelhetünk, mert csak bokáig ér. A katonák nem féltek, hogy megfáznak ezért most ráfáznak!
24. Az átkelési lehetőség ugyanaz mint az előbb. Egy betonerőd, rögzített ágyúval. Három beásott tank. Miután végeztünk az erőddel, ássuk mélyebbre a tankokat.



25. Két beásott tank, két erőd három-három mozgó ágyúval, három tartály. (B) utánpótlás. A fegyelem itt is laza, mert csak a baloldali tank, és az erődök jobboldali egy-egy ágyúja tüzel. A tartályok közül csak az egymás mögött álló kettő érhető el gránáttal. A harmadik a szokásos szivattyú. Az útelzárás már nem okozhat gondot.

Ötödik zóna vége. A műsor a szokásos.

Nyugis zóna következik.

26. Raktárbázis, tele tartályokkal. Tombolhatunk ha van mivel. (G) utánpótlás.
27. Erőd, két mozgó ágyúval, egy akna. Ha az árnyékban közelítünk, rövid céllövészet után jöhet a következő pálya.
28. Raktárbázis, erőd egy mozgó ágyúval, tizenhat tank. 1250 bonus pont. Nem kell megijedni, csak az éjjeli őr van az erődben. A tankok legénysége moziba ment. Az őrrel beadatjuk a kulcsot, és közelebbről is megnézhetjük a tartályok tartalmát, amint kulturált módon bekopogtatunk az ajtón.
29. Nagy parkoló, ellenség sehol. Egy árva akna. Az ajtót szét kell lőni, mert a portás is szabadnapos. A tankokat és a helikoptereket hanyagoljuk el.
30. Erőd, három mozgó ágyúval, öt autó és két akna. Az első két ágyú működik. Miután csendet teremtettünk, foglalkozzunk az aknákkal, és az ajtóval. A baloldali hídfeljárón menjünk tovább.

Hatodik zóna vége. Pénztár indul.

31. Híd. Három nagy naszád, de csak a baloldalon a másodikat tudjuk lerendezni. Mentsük az irhánkat! A jobboldali lánctalppal a viz fölött haladjunk.
32. Híd vége. Két nagy naszád, a parton (G) pótlás és plusz élet, ha elérjük.
33. Kis híd, egy tank, egy kis naszád, 1250 bonus pont. Rövid céllövészet.
34. Két tank, egy akna. Az eddig szerzett harctéri tapasztalatok után ez a pálya csak vidám kirándulás.
35. Két erőd, két-két mozgó ágyúval. Egy akna. A baloldali erődnek csak az első ágyúja működik.

Hetedik zóna vége. Szokásos elszámolás.

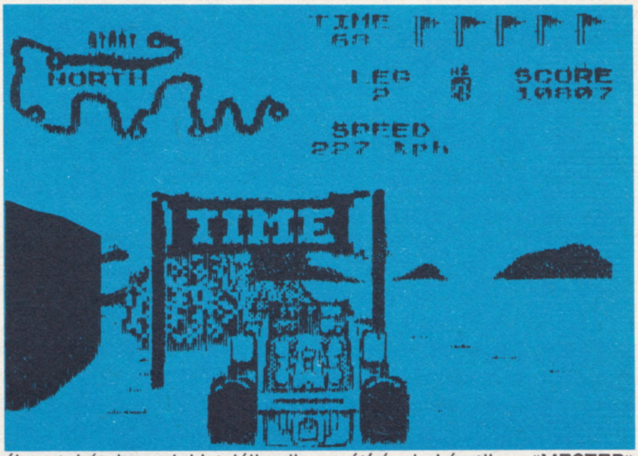
36. Országút kezdete. Három tank. 1250 bonus pont. Üdülő övezet.
37. Erőd, egy mozgó ágyúval, egy tank, egy akna. Két autó a vicc kedvéért.
38. Két tank. (B) utántöltés.
39. Négy tank. Csak ésszel essünk nekik, mert úgy járunk mint a Moszkvics az úrvezetővel!
40. Két forgótornyos páncélerőd. Igyekezzünk mert ráfázunk! (G) utánpótlás.

Nyolcadik zóna vége. Értékelés indul.

41. Egy nagy naszád, a vicc kedvéért két ágyúval. Ha nincs kedvünk kötekedni, akkor a bal lánctalppal a viz felett haladva tűnjünk el.
42. Egy tank, plusz élet begyűjtés.
43. Három repülőgép, nekünk háttal, plusz élet vételezés.
44. Négy nagy páncélerőd, forgó ágyútoronnyal. Itt könnyen kivégeznek!
45. Utolsó pálya. Vár már a 25-ös számú szállító hajó. Csak a hídfeljáróról kell az aknát eltüntetni, no meg a két nagy naszádot kell lecsendesíteni! Ha ez mind sikerül, akkor már csak rá kell parkolni a szállító hajóra, annélkül hogy megfürdenénk. Amint ez sikerült, a hajó kiúszik velünk a képből.

A játék sikeres teljesítéséért kitüntetések hullanak. Jutalmul felirhatjuk nevünket az eredménytáblára.
Jó szórakozást kívánunk!

Buggy Boy



Régebben nagy divat volt, hogy a játékok screen-jében szuper grafikák voltak, de maga a játék közel sem volt olyan színvonalú. Nos, nem a BUGGY BOY-az a program amelyre ez igaz ! A screen grafikája majdnem szóról-szóra megegyezik a játékban megjelenő cuccok képével.
A betöltés alatt bőven van időnk a grafikán elmélkedni, mert a program együtt tölti be az összes pályát, a főkóddal együtt, így kb. 80K hosszú.
Minden dicséret megilleti az átírót, hiszen a grafika tökéletesen megegyezik az eredetivel, és „természetes", hogy 128K módban zenél, az örökéletről már nem is beszélve, tehát ha valaki találkozik az átíróval, kéretik a "MESTER"-megszólítást használni !
Véleményünk szerint, a nekünk szimpatikus billentyűzet / botkormány kiválasztása nem okozhat gondot, úgyhogy ezt kár külön taglalni. Amint az irányítás kiválasztásával megvagyunk, a pálya kiválasztása lesz a következő feladatunk.
Az első (**OFFROAD**) egy körpálya, a többi pedig szakaszokra osztott, kanyargós versenypálya.
Ha ezzel is megvagyunk, indul a verseny.
Járgányunk vezetése egyszerű, csak két fokozatú a váltója. Az alacsonyabb fokozatban "**LO**", a magasabban "**HI**"-felirat díszeleg felette. A kezelése a **TŰZ + FEL/LE** módon történik.
Ha a **JOBBRA/BALRA** irányok mellé tüzelünk is, élesen nagyot fordul a járgány, ezért ezzel óvatosan kell bánnunk, ha „kétkerekezünk", ugyanis könnyen borulás lehet a vége.
A játék során törekedjünk a különböző kapuk alatti áthaladásra, vagy azok letarolására. Különösen a "**TIME**" feliratú kapuk érnek sokat !
Haladás közben figyelemmel kísérhetjük a bal felső sarokban lévő pályavázlaton a pillanatnyi tartózkodási helyünket. A "**TIME**"- kijelzés alatt lévő "**LEG**" azt mutatja, hogy hányadik szakaszt gyűrjük le éppen. Ha az "**OFFROAD**"-pályát választottuk, akkor a megtett körök száma látható itt.
A jobb felső sarokban lévő zászlócskák az életeink számát, a "**TIME**" a még rendelkezésre álló időt jelenti.
Zárszóként szeretnénk megjegyezni, hogy ez a kis tájékoztató **csak az ENTERPRISE verzióra** vonatkozik!

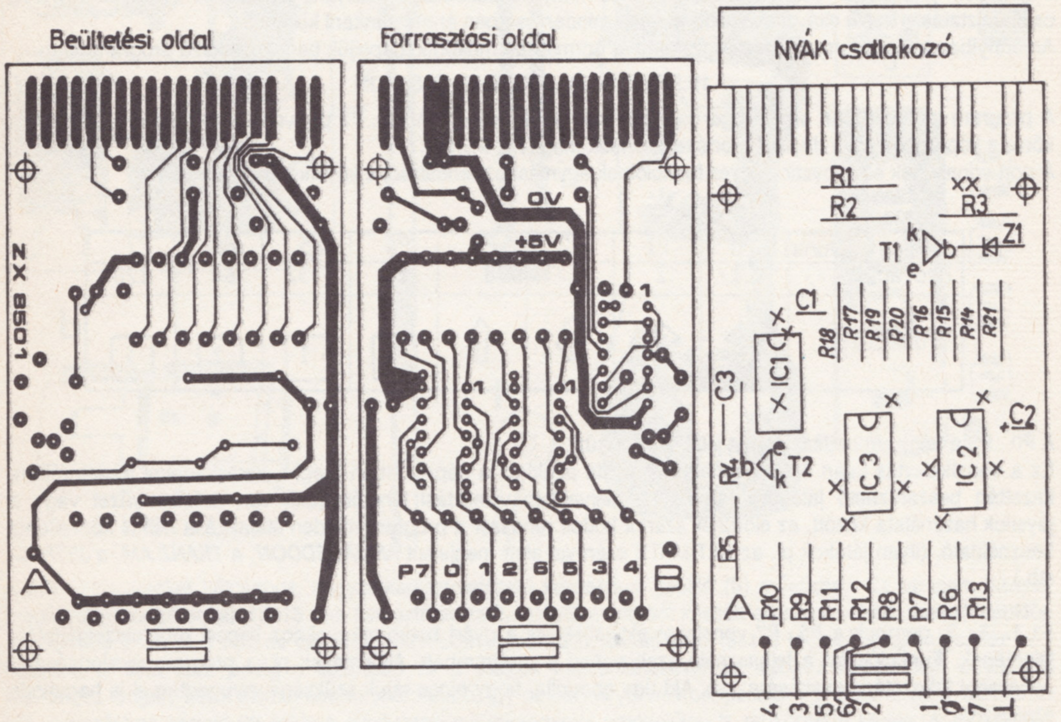


```
        ORG 256
        ; A program kezdete
        ; A verem kijelölése
        LD SP,STACK
        ; A "FIXBIAS" EXOS
        ; változó 0-ra állítása
        LD B,1
        LD C,28
        LD D,0
        EXOS 16
        ; Az FAh szegmens felszabadítása...
        LD C,0FAH
        EXOS 25
        ; ... és belapozása a 2-es lapra
        ; Ugyanez az FCH szegmenssel
        LD A,0FAH
        OUT (0B2H),A
        LD C,0FCH
        EXOS 25
        LD A,0FCH
        OUT (0B1H),A
        ; A SPECTRUM képernyő
        ; létrehozása
        LD A,192
        ; A képernyő 192 sorból
        ; áll, az "A" regiszter a
        ; ciklusváltozó
        LD DE,4000H
        ; DE az LPT aktuális
        ; blokkjára mutat
        EXX
        ; Új változók bevezetése:
        ; DE az aktuális képernyő címre,
        ; HL a blokk LD1 regiszterére
        ; mutat. (Attribútum cím)
        LD DE,4000H
        LD HL,4004H
        LD BC,13
        ; Az "A" regiszter elmentése
        ; (ciklusváltozó)
L1      EX AF,AF'
        EXX
        ; Egy LPT blokk létrehozása
        ; Attribútum üzemmód, 32 byte
        ; széles ablak
        LD HL,LINE
        LD BC,16
        LDIR
        EXX
        ; Az LD1 regiszter beállítása
        ; a sor attribútum címére
        ; amelyet a bittérkép címéből
        ; számít ki.
        LD (HL),E
        INC HL
        LD A,D
        RRA
        RRA
        RRA
        AND 3
        OR 58H
        ; Az attribútum memória az
        ; 5800H-5AFFH
        ; címtartományban helyezkedik el
        LD (HL),A
        INC HL
        ; Az LD2 (bittérkép címe) regiszter
        ; beállítása az aktuális címre
        LD (HL),E
        INC HL
        LD (HL),D
        ; A következő LPB LD1
        ; regiszterének címe HL-ben
        ADD HL,BC
        ; A következő bittérkép sor
        ; címének számítása
        INC D
        LD A,D
        AND 7
        JR NZ,L2
        LD A,E
        ADD A,32
        LD E,A
        CCF
        SBC A,A
        AND 0F8H
        ADD A,D
        LD D,A
        ; A ciklusváltozó visszatöltése
L2      EX AF,AF'
        ; és csökkentése
        DEC A
        JR NZ,L1
        ; Kész van mind a 192 sor,
        ; már csak a szinkronozás
        ; van hátra
        EXX
        LD HL,SYNC
        LD BC,HOSSZ
        LDIR
        ; Az így előkészített LPT
        ; címét a NICK chip tudomására
        ; kell hozni.
        XOR A
        OUT (82H),A
        LD A,192
        OUT (83H),A
        ; Az LPT az FCH szegmens
        ; alján van, így a NICK által
        ; látott cím a 0000
        LD C,0FDH
        EXOS 25
        LD C,0FBH
        EXOS 25
        LD A,0FBH
        OUT (0B3H),A
        LD A,0FDH
        OUT (0B1H),A
        ; Két szegmens felszabadítása
        ; és belapozása a 2-es és 3-as
        ; lapokra. Az FDH szegmensen van
        ; a képernyőmemória
        ; Most már van egy SPECTRUM
        ; képernyőnk, egy SPECTRUM-hoz
        ; hasonló memóriatérkép.
        ; Már csak be kell tölteni a
        ; programot, és elindítani
        LD DE,NAME1
        LD A,1
        EXOS 1
        ; A NAME1 címen lerakott nevű
        ; file számára egy csatorna
        ; megnyitása
        LD DE,ADDR1
        LD BC,BYTE1
        LD A,1
        EXOS 6
        ; Blokk beolvasása a megadott
        ; címre. ADDR1 helyére az első
        ; blokk betöltési címét, BYTE1
        ; helyére pedig a modul hosszát
        ; kellbeírni. Ez általában egy
        ; SCREEN szokott lenni, amelynek
        ; betöltési címe 16384, hossza 6912
        ; byte.
        LD A,1
        EXOS 3
        ; A csatorna lezárása
        LD A,1
        LD DE,NAME2
        EXOS 1
        ; A második modul betöltése
        ; hasonlóan
        ; Ez általában a kód rész
        LD DE,ADDR2
        LD BC,BYTE2
        LD A,1
        EXOS 6
        LD A,1
        EXOS 3
        ; A SPECTRUM rendszerben
        ; megszokott 50Hz-es megszakítást
        ; VIDEO megszakítással állítjuk
        ; elő. A VIDEO megszakítás
        ; engedélyezése a DAVE chipben
        LD A,48
        OUT (0B4H),A
        ; A hang emulálásához szükséges
        ; hangerő értékek beállítása
        ; Erről később lesz szó
        LD A,20H
        OUT (0A8H),A
        OUT (0ACH),A
        ; Ha a program betöltődött, nincs
        ; más teendő, csak elindítani
        JP USR
        ; A USR helyére kell írni a
        ; program indítási címét
NAME1   DEFB NAME2-$-1
        DEFM "SCREEN"
        ; A blokkok nevei
        ; A DEFM utasítás után az
        ; idézőjelek közé kell írni a blokk
        ; nevét (Nem kötelező betartani a
        ; példának szánt neveket !)
NAME2   DEFB LINE-$-1
        DEFM "CODE"
        ; A képernyő adatok
LINE    DEFB 255,14H,15,2FH,0,0,0,0
        DEFB 0,32,72,104,144,176,216,248
        ; Egy soros attribútum üzemmódú
        ; 32 byte széles LPB
SYNC    DEFB 0F5H,02H,0,0,0,0,0,0
        DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
        ; 11 üres sor a kép alatt
        DEFB 247,8,11,73H,0B8H,0FEH,
        DEFB 0E9H,1,0,216,216,0,0,0,0
        ; Egy normál ENTERPRISE
        ; státuszsor hogy töltés közben
        ; lehessen látnia "SEARCHING"
        ; stb. üzeneteket
        DEFB 217,12H,63,0,0,0,0,0
        DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
        ; 39 üres sor
        DEFB 253,16,63,0,0,0,0,0
        DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
        ; 3 sor, a szinkronizáció
        ; kikapcsolva
        DEFB 252,16,6,63,0,0,0,0
        DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
        ; 4 sor, a szinkronizáció
        ; bekapcsolva
        DEFB 255,90H,63,32,0,0,0,0
        DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
        ; 1 sor, a szinkronizáció a sor
        ; felénél kikapcsol, a NICK chip
        ; ennél a sornál ad megszakítást
        DEFB 252,12H,6,63,0,0,0,0
        DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
        ; 4 üres sor
        DEFB 207,13H,63,0,0,0,0,0
        DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
        ; 49 sor, ez határozza meg a felső
        ; margó nagyságát, a NICK itt
        ; ugrik vissza az LPT elejére, mivel
        ; a RELOAD bit (a 0-ás bit) be van
        ; állítva
HOSSZ   EQU $-SYNC
        ; A szinkron byte-ok száma
STACK   EQU $+200
        ; A verem 200 byte nagyságú
        END
        ; A program vége
```

JOYSTICK illesztése 2.

Az illesztőegység elkészítése

A kapcsolási vázlatnak megfelelő, kétoldalon huzalozott panel rajza, valamint a beültetési rajz a következőkben látható:



X - huzal áthidalások a két oldal között, ha a panel nem furatgalvanizált

Ha a NYÁK elkészült, a vezetősávokat ónozzuk be, közben ellenőrizzük, nincs-e szakadás, vagy a gépre még veszélyesebb rövidzárlat! Ha mindent rendben találtunk, forrasszuk be a huzal-áthidalásokat. A sokpólusú csatlakozó bármilyen kétsoros, 2,54 mm osztású, wreppelhető NYÁK csatlakozósáv lehet, melyből kivágunk egy 20 csatlakozópárt tartalmazó darabot. Megfelelő típus pl. a *Kontakta DS 2582-296-5*, a *SOCAPEX C261*, de alkalmasak a *SECUREX* ill. *ITT* típusok is. (A 20 póluspár az adott feladathoz elegendő: a csatlakozósáv rajzán is látható 2x28 pólusú csatlakozófelület számunkra hasznos szakaszát partvonalak határolják.)

A csatlakozósorból eltávolítjuk a harmadik kapocspárt, és helyére 1,5 mm vastag műanyaglemezt ragasztunk, majd a kivezetéseket kb. 12 mm-re lerövidítve a csatlakozót mindkét oldalon a panelhez forrasztjuk. A következő lépésben forrasszuk be a stabilizátor alkatrészeit, majd ideiglenes huzaldarabkákkal kössük össze a 0V-os és a +9V-os pontokat a ZX hálózati tápegységével. Ügyeljünk a helyes polaritásra: a tápegység-csatlakozó dugasz belső érintkezője a negatív, a köpeny a pozitív pólus!

A stabilizátort egy 270 Ohm-os ellenállással terhelve ellenőrizzük a kimenőfeszültséget, amely semmilyen körülmények között sem haladhatja meg a +5,1V-ot, de ne legyen kevesebb 4,8V-nál sem. Ha a mért feszültség nem esik a fenti határok közé, úgy a Z1-et cseréljük ki.

Ha a stabilizátor rendben van, forrasszuk be a többi alkatrészt is, majd újra ellenőrizzük a stabilizátort, és újból alaposan nézzük át az egész panelt.

Egy zárlatot okozó hibás forrasztás, vagy figyelmetlenségből származó elkötés a számítógép életébe kerülhet!

Az élesztést is ennek figyelembevételével, rendkívüli körültekintéssel végezzük! Egy hibátlannak látszó, de még kipróbálásra nem került illesztőegység esetében a helyes sorrend a következő:

a) Csatlakoztassuk a ZX-et a bekapcsolt TV-hez, és hálózati tápegységhez. Ha a gép jó, rövid időn belül megjelenik a copyright felirat.
b) Húzzuk ki a tápfeszültség csatlakozót, és dugaszoljuk a gépbe az illesztőkártyát.
c) Csatlakoztassuk ismét a tápegységet! Ha a gép nem úgy viselkedik, mint ahogy szokott, azonnal szűntessük meg a tápellátást!

Méréseket, javításokat csak a számítógéphez nem csatlakoztatott kártyán végezzünk. Az illesztőegység csatlakoztatása, illetve eltávolítása előtt a gépet minden esetben áramtalanítani kell!
Amennyiben a Spectrum az illesztőegységgel is normálisan működik, gépeljük be a következő programot:

```
10 PRINT IN 31: PAUSE 10: CLS: RUN
```

A program indítása után egy villogó 0 jelenik meg a képernyőn. A $\overline{P0}$...$\overline{P7}$ portvonalakat rendre a testpontra kötve a képernyőn ezek decimális értékei jelennek meg (1,2,4...128).
A port vonalainak és a joystick egyes funkcióinak egymáshoz rendelését a következő ábra mutatja:

Aktivált bemeneti vonal	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Dec.adat (x)	1	2	4	8	16	32	64	128
Funkció	⇨	⇦	⇩	⇧	⊛ [✳]	[1]	[2]	[3]

A $\overline{P0}$...$\overline{P3}$ a négy elmozdítási irányt jelzi, a $\overline{P4}$ a "tűz".
Ez a vonalkiosztás talán önkényesnek tűnhet, de azokhoz a gépi kódban megírt, kereskedelmi forgalomban, kazettán beszerezhető játékprogramokhoz, melyekben választási lehetőségünk van a billentyűzet vagy a joystick használata között, az előbbiek szerint kódolt rendszer a program minden átalakítása nélkül közvetlenül használható. (Ilyen játékok pl. az ULTIMATE szárnyai alatt megjelent *ARMAGEDDON*, a *TRANZ AM*, a *JETPAC*, stb.)

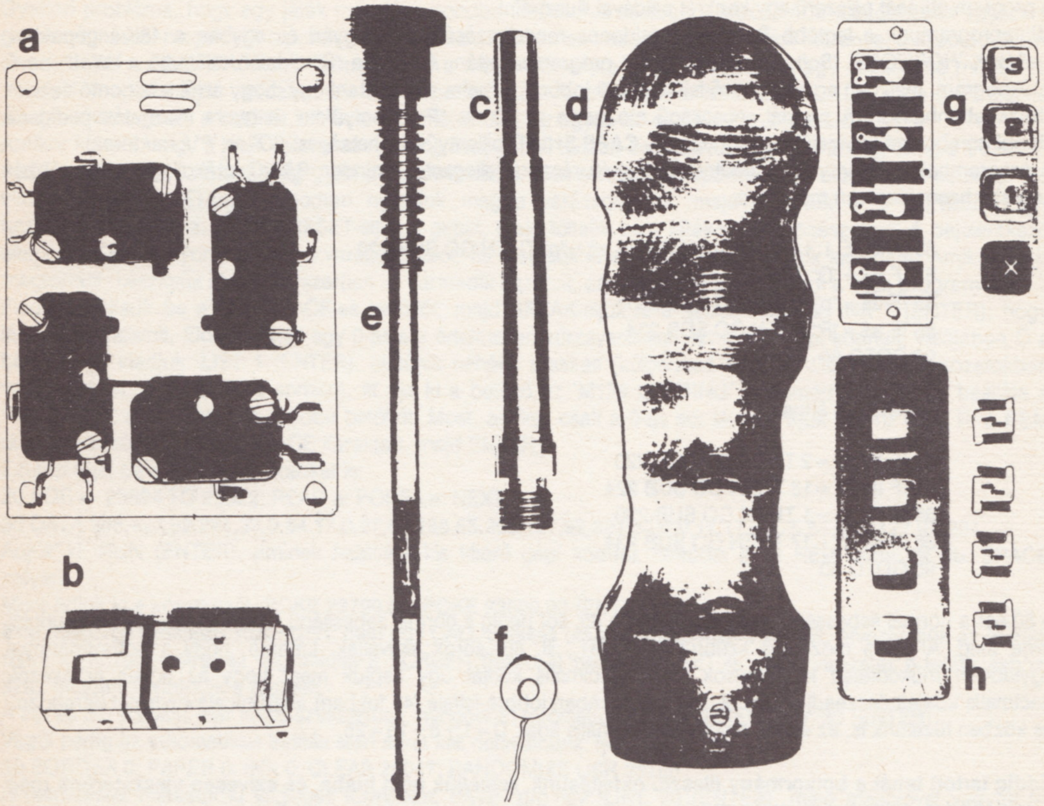
Az 1., 2., 3. gombok a $\overline{P5}$...$\overline{P7}$ vonalakat aktiválják, és a gyári botkormányokhoz képest többletszolgáltatást jelentenek. Funkciójukat a felhasználó szabja meg a programban. Alkalmasak pl. a program újraindítására, nehézségi fokozatának váltására, stb. Aki úgy gondolja, hogy nincs rájuk szüksége, nyugodtan el is hagyhatja ezeket.

A kész illesztőkártya panelján 4 db M2,5 szegecselhető anyát is beültetünk, melyek segítségével az egy műanyag lemezből ragasztott dobozba csavarokkal rögzíthető. Mivel az áramkör az illesztőkártyát és a botkormányt elektromosan összekötő vezeték minőségére és hosszára egyáltalán nem kényes, a kábel bármilyen hajlékony, kilenc egymástól elszigetelt vezetéket tartalmazó típus lehet. A mintakészülékben a legegyszerűbbnek látszó - és a legelegánsabb - megoldást választottuk: a két egységet egy kilenceres szalagkábellel kapcsoltuk össze. A szalagkábelt kihúzódás ellen úgy biztosítottuk, hogy beforrasztás előtt a panelen kialakított két hosszúkás nyíláson bújtattuk át. A botkormány felőli kábelvégződés is hasonló kialakítású.

A botkormány mechanikus felépítése

A K1...K5 kapcsolók botkormánnyal történő működtetésére számtalan megoldás kínálkozik. Az általunk megvalósított, és az alábbiakban bemutatásra kerülő szerkezet ugyan nem az elképzelhető legegyszerűbb, de minden bizonnyal az egyik leghosszabb élettartamú változat. A joystick lényegesebb elemét a következő oldalon látható ábrán szemléltetjük.

A $\overline{P0}$...$\overline{P3}$ vonalakra kapcsolódó iránymeghatározó kontaktusokat 4 db mikrokapcsolóval realizáltuk, melyeket egy alaplemezre szereltünk fel (**a**). Az alaplemezen hosszúkás kivágásokat készítettünk, hogy a mikrokapcsolók elmozdításával és a megfelelő helyzetben való rögzítésével a legoptimálisabb előfeszítés beállítható legyen. A mikrokapcsolók kiválasztásánál törekedjünk arra, hogy azok működtetéséhez minél nagyobb nyomóerőre legyen szükség.



A mikrokapcsolókat kétcsapos, négyzetkeresztmetszetű kardanikus csukló (**b**) működteti. Ez az elem három, megfelelően megmunkált 15x15 mm keresztmetszetű, AlMgSi anyagból készült alkatrészből áll, melyek csuklós kapcsolatát 2 db Ø 3 mm-es csapszeg biztosítja. A baloldalt látható alsó rész a joystick alaplemezéhez van erősítve, a felső rész pedig a közdarab és a csapok közbeiktatásával az alsóhoz képest két, egymásra merőleges tengely körül kismértékben elfordítható, így az bármelyik mikrokapcsolót egyenként, vagy bármelyik két, egymáshoz képest 90 fokban elhelyezett mikrokapcsolót egyidejűleg is működtetni képes. A működtető elem felső részére kemény, tükörsima felületű műanyaglemezkéket ragasztottunk, hogy az elmozdítás közben minél kedvezőbbek legyenek a súrlódási viszonyok. Szintén a felső részben található az a menetes furat, melybe a (**c**) hüvely csavarható be. A hüvelyre kívülről illeszkedik a (**d**) nyél, melyet egy autósboltban beszerzett, fából készült sebességváltó-fogantyúból készítettünk. (Ez nem a legmegfelelőbb megoldás: egy kisebb tömegű fogantyú talán jobb lenne.) A hüvely furatában tengelyirányban mozdulhat el az (**e**) kapcsolószár, melynek felső részén a nyomórugó és a műanyag nyomógomb, az oldalsó, bemunkált részén pedig a hüvellyel stabil elektromos kontaktust teremtő érintkezőrugó található. Bár az ábrán nem látszik, de a kapcsolószár alsó végébe sajtoltuk a "tűz" gomb mozgó kontaktusát képező érintkezőszegecset. Az álló kontaktust - szintén egy érintkezőszegecset - egy szigetelőgyűrűbe sajtoltuk (**f**). Összeszereléskor először a hüvelyt rögzítjük a fogantyúban - csavarozással vagy ragasztással - majd beszereljük a mozgó kapcsolószárat. A szigetelőgyűrűt az álló érintkezővel behelyezzük a kardáncsukló menetes furatába, az érintkezőszegecshez forrasztott szigetelt huzalt a csukló oldalsó furatán vezetjük ki. A kardáncsuklót az alsó elembe készített menetes furatokon keresztül csavarokkal rögzítjük az alaplemezhez. A mikrokapcsolókat hordozó lemez szintén az alaplemezhez van erősítve 4 db, megfelelő hosszúságú menetes távtartó csövecske segítségével. A "tűz" gombbal párhuzamosan kapcsolt nyomógomb, valamint az 1., 2., és 3. gombok szintén lehetnek mikrokapcsolók, melyeket vagy az alaplemezhez, vagy a joystick dobozához erősítünk, de felhasználhatók egy meghibásodott zsebszámológép gombjai is. Ez utóbbira láthatunk példát az előző ábrán is: a nyomógombokat az eredeti konstrukcióhoz hasonló módon építhetjük be. A (**g**) ábrán az erre a célra készült kontaktuspanel az eredeti gombokkal, a (**h**) ábrán a fémből készült tasztatúra-maszk, mellette szintén eredeti érintkezőrugók láthatók. A négygombos tasztatúrát a botkormány műanyag dobozának felső lapjára szereltük. A műanyag dobozt csavarokkal erősíettük az alaplemezhez, és a tetején kiképzett nyíláson keresztül becsavartuk a szerelt fogantyút.

BASIC programok átírása joystick-re

A program átírását célszerű egy konkrét példával illusztrálni.
Mintaprogramunk a legtöbb Spectrum-tulajdonos rendelkezésére áll, a gyári és egyben a 48K-s gépekhez mellékelt *'HORIZONS'* "Software starter pack" programkazettán. A kazetta "B" oldalán található a "**Wall**" nevű játékpogram, melyben egy viszaverő felületet kell jobbra, ill. balra elmozdítani úgy, hogy arról a falbontó "labda" visszapattanhasson. A normál sebességű mozgatás az "**O**" és "**P**" billentyűkkel, a gyors mozgatás pedig az előbbi gombokkal egyidejűleg megnyomott '**CAPS SHIFT**' billentyűvel lehetséges. (*'O' és 'P' karakterek*)
A programnak a billentyűk működtetését figyelő részlete jellegzetes, minden BASIC játékprogramban többé-kevésbé hasonlóan van megoldva:

```
:
80 PAUSE 1: LET a$=INKEY $: IF a$="o" THEN GO SUB 220
81 IF a$="O" THEN GO SUB 224
85 IF a$="p" THEN GO SUB 230
86 IF a$="P" THEN GO SUB 234
90 GOTO 60
:
```

Joystick-re átírva:

```
:
80 IF IN 31=2 THEN GO SUB 220
81 IF IN 31=18 THEN GO SUB 224
85 IF IN 31=1 THEN GO SUB 230
86 IF IN 31=17 THEN GO SUB 234
90 GOTO 60
:
```

A 80.sor a normál sebességű balra mozgatás, a 85. sor pedig a normál sebességű jobbra mozgatás szubrutinját hívja meg. A gyors mozgatás szubrutinjait a 81., ill. 86. sorok aktiválják. Látható, hogy a botkormánnyal egyidőben működtetett kontaktusok eredő decimális kódját úgy kapjuk meg, hogy az egyes érintkezők decimális kódjait összeadjuk. Ha pl. egy programban jobbra-felfelé (45 fokban) akarunk elmozdulást létrehozni, és közben tüzelünk is, az ennek megfelelő decimális adat: D=1+8+16=25.

Eddig tartott tehát a botkormány illesztő okfejtésünk, reméljük nem hiába, és szívesen visszatérünk még erre a témára, ha igény mutatkozik rá.

Street Hassle — CHEAT ÖTLET

Ha meghalunk, kezdjük el püfölni a padlót. Nyomjuk meg az '**L**'-t, ekkor megjelenik egy kérdés, hogy szeretnénk-e tovább lépni újabb szintre. Ha most '**N**'-t nyomunk, végtelen életünk és energiánk lesz.

Rolling Thunder — CHEAT ÖTLET

A menüképernyőn gépeljük be: **JIMBO** és hallunk egy BEEP-et. Most, ha indítjuk a játékot, végtelen életünk, energiánk lesz, de nincs lőszerünk. Most a játékban nyomjuk meg az '**I**' billentyűt a szintek léptetéséhez. A végtelen energiát a '**CAPS SHIFT**' és az '**N**' együttes megnyomásával kapcsolhatjuk ki.
A sprite-ok és a háttér színeinek megváltoztatásához tartsuk nyomva az '**INVERSE**' és az '**1**' billentyűt. Ezután nyomjuk meg a '**4**' ill. '**5**' billentyűket a színek megváltoztatásához.

Driller — CHEAT ÖTLET

A végtelen pajzshoz menjünk **Obsidian**-re, majd lézerrel lőjük a föld déli végét.

Predator — CHEAT ÖTLET

Amikor az első szinten meghalunk, a gép közli velünk: '**REWIND TO START OF LEVEL 1**'. Ezt ne vegyük tudomásul, indítsuk tovább a magnót. A 2. szint betöltése után végtelen lőszerünk, életünk és energiánk lesz.

1. SCREEN a MULTIFACE formátumban

Gyakori probléma, hogy egy játék másolása gondba ütközik, ez esetben a ***MULTIFACE*** tulajdonosok egyszerű gombnyomással megoldják a problémát. Ennek a módszernek viszont van egy óriási hátránya, a szép SCREEN elvész, mivel a ***MULTIFACE*** azt nem menti ki a megfelelő helyre. Most ismertetünk egy lehetséges módszert, amellyel megőrizhetjük elveszettnek hitt képernyőnket. A módszer a MULTIFACE 128 azon verziójához alkalmazható, amely a betöltőt 211 byte-ban menti ki, ill. az egyes file-ok elé fejlécet is ment le.
Amikor kiderül, hogy a játék másolása nem fog összejönni, töltsük be a játékot egészen addig, amíg a SCREEN meg nem jelenik. Ez manapság gyári programoknál hirtelen előtűnik a képernyőn, és megindul a betöltési idő visszaszámlálása. Ekkor nyugodtan nyomjuk meg a varázsgombot, majd mentsük le a SCREEN-t egy tetszőleges kazettára. Ezután RESET-eljük a gépet, majd töltsük be a játékot teljes egészében. A bejelentkező állapotban ismét nyomjuk meg a varázsgombot, és mentsük le a játékot is egy másik kazettára. Amikor ez is megtörtént, készítsük ki a – célszerűen – harmadik kazettát, amire össze fogjuk fésülni a kész programot.
Elsőként töltsük be a MULTIFACE-es betöltőt, majd BREAK-eljük le a gépet. Adjuk ki INK 7 (ENTER), hogy lássunk is valamit. Elő fog tűnni egy 0-ás sor értelmetlen zűrzavarokkal, ezt hívják gépi kódnak, valójában Ő a betöltő. Ha kiadjuk: LIST 1 (ENTER), előtűnik néhány utasítás (különböző MULTIFACE-128-as változatokban vagy az 1-es, vagy a 10-es sorban), itt írja ki a betöltő az 'M128 LOADING' közismert feliratot, ill. beállítja a RAMTOP-ot, és indítja a gépi kódú betöltőt. Most, amikor csak a 0-ás sor létezik, írjuk be: 10 REM ill. a REM után helyezzünk el 29 db. SPACE karaktert, majd ENTER.
Ezután írjuk be a következő sorokat is:

```
20 FOR i=23894 TO 23922: READ a: POKE i,a: NEXT i
30 DATA 205,127,92,221,33,0,64,17,0,27,62,255,55,205,127,92,221,33,0,0,17,17,0,175,55,205,127,92,201
```

Adjuk ki: RUN (ENTER), aminek hatására kis kitérő gépi kódunk beíródik a 10 REM utáni 29 db. SPACE helyére.
Most adjuk ki a következőt: POKE 23799,86: POKE 23800,93 (ENTER)
Erre miért volt szükség? Nos, azért, mert egy CALL utasítás utáni címhivatkozást átírunk, átvezéreljük az eredeti rutint a mi rutinunkra, ez végrehajtja a SCREEN (fejléces) betöltését, RET-re pedig visszatér a leágazáshoz, azaz minden folytatódik a régiben.
A 20. és 30. sorokra már nincs szükségünk, nyogodtan törölhetjük ezeket: 20 (ENTER), 30 (ENTER).
Végül pedig az automatikus indítás start sorát kell definiálnunk, legyen ez:

```
20 BORDER 0; PAPER 0: INK 0: CLEAR 25047: RANDOMIZE USR 23760
```

A betöltőnket mentsük ki végleges formában: SAVE "prg.név" LINE 20 (ENTER), majd másolóval vegyük fel utána a SCREEN-t, és a MULTIFACE-os lementés további három file-ját (ez utóbbi 2352 byte hosszú).
A kész játékot most már a SCREEN-jével együtt, problémamentesen betölthetjük.

2. Új karakterkészletek

Bizonyára sokakban felvetődött már a kérdés, milyen jó lenne egyszerű módszerrel jópofi kis karaktereket generálni a képernyőre, ám amikor meglátták azt az adathalmazt, ami az új karakterek képét tárolta, azonnal meghátráltak. Most egy **nagyon egyszerű és látványos módszert ismertetünk** új készletek előállítására. Ehhez legelőször is a ROM-ba beépített karakterkészletet fogjuk átmenteni a RAM-ba, a későbbi módosítások céljából. Először tehát gépeljük be az alábbi kis mintaprogramot:

```
10 DATA 17,0,161,33,0,61,1,0,3,197,126,71,31,176,0,0,18,19,35,193,11,120,177,32,240,201
20 CLEAR 29999: FOR f=30000 TO 30025: READ a: POKE f,a: NEXT f
30 RANDOMIZE USR 30000: POKE 23607,160
```

Ezt futtassuk is.
Az eredmény nem fog elmaradni, de egy kis kiegészítéssel még látványosabbá tehetjük a programot:

```
40 FOR f=0 TO 95: PRINT INK INT (f/16);CHR$ (f+32): NEXT f
50 LET a$="TENGS LENGS OPERATIONS 1989": LET a$=a$+" "+a$+" "+a$
60 PLOT 4,52: DRAW 245,0: DRAW 0,-12: DRAW -245,0: DRAW 0,12: FOR f=1 TO LEN a$/2: PRINT AT 16,1:
   INK (RND*6);a$ (f TO f+29);: PAUSE 5: NEXT f
70 PAUSE 70: GO TO 60
```

Nyugodtan magunkhoz térhetünk, s definiálhatunk még néhány karakter típust. Ehhez mindössze annyira van szükség, hogy a 10. DATA sorban a kiemelt, ill. aláhúzott néhány kódot a következőkkel helyettesítjük:
Dupla vastag: ...,71,31,176,0,0,... ; *Times*: ...,71,31,176,230,237,... ; *Emeletes*: ...,35,182,43,0,0,... ;
Emeletes/bevágott: ...,35,182,43,230,251,... ; *Computer I.*: ...,71,31,176,31,0,... ;
Computer II.: ...,71,31,176,31,176,... ; *Italic*: ...,71,31,31,0,0,... ; *German*: ...,71,31,31,176,0,... ;
Térbeli I.: ...,23,35,182,143,0,... ; *Térbeli II.*: ... 31,35,182,143,0,... (ez utóbbiak nem szerencsések)
Az adatok 2. és 3. eleme a karakterek memóriabeli helyét szabja meg. Ez jelenleg: 40960+256.
A további módosításokhoz, egyéni felhasználáshoz sok sikert kívánunk!

Karakter generátor

Az itt látható **BASIC** programmal elsősorban azoknak szeretnénk kedvezni, akik nem eléggé jártasak a gépi kódú programozásban, s saját felhasználói karaktereiket egyszerű módon, **BASIC** segédprogram segítségével kívánják megszerkeszteni. Ha a programot bepötyögtük (ami nem kis teljesítmény), ne a RUN utasítással indítsuk, mert semmi nem fog történni. A programban három indítási mód áll rendelkezésünkre. Ha egy - már előzőleg kimentett - karakterkészlettel kívánunk tovább dolgozni, úgy adjunk '**GO TO 3**' utasítást. A **768** byte hosszú karaktermező a **31744** memóriacimtől fog betöltődni. Amennyiben még nem áll rendelkezésünkre készlet, úgy első indításhoz a '**GO TO 2**' utasítást kell kiadnunk. Ilyenkor először átmásolódik a felhasználói területre a ROM beépített karakterkészlete, és ezt definiálhatjuk tovább. Mindkét indítási módot követően - amennyiben kiszállunk a **BASIC** operációs rendszerhez -, a **RUN** utasítással már újraindítható a rendszer. Induláskor alul felrajzolódik a **ROM**-beli (alap), és a szerkeszthető karakterkészlet, fent pedig megjelenik a szerkesztő mező és egy villogó kurzor, amely az '**5,6,7,8**' billentyűkkel mozgatható a mezőben. A '**9**' billentyű alkalmas egy pont elhelyezésére, míg a '**0**' annak törlésére. A '**2**'-vel törölhetjük a szerkesztő mezőt, a '**3**'-mal a szerkesztő mezőbe másolhatjuk az elérhető karaktereinket, a kész karakter pedig a '**4**' billentyű megnyomását követően megadott helyre másolódik be. Az '**1**' megnyomásakor egy al-menübe léphetünk be. Itt lehetőségünk nyílik karakterkészlet kimentésére ('**1**'), betöltésére ('**2**'), a teljes program kimentésére ('**3**'), a teljes program és a karakterkészlet kimentésére ('**4**'), a karakterek tesztelésére ('**5**'), a szerkesztőhöz való visszalépésre ('**6**'), s végül az operációs rendszerhez való kilépésre ('**0**'). **Jó munkát kívánunk**!

```
 1 LET l=2: GO TO 4
 2 CLEAR 31743: LET l=0: GO TO 4
 3 CLEAR 31743: LET l=1
 4 LET cl=5: LET cc=5: BORDER 7:
 PAPER 7: INK 0: CLS: PRINT INVE
RSE 1;TAB 31;" "'TAB 7;"KARAKTER
 GENERATOR";TAB 31;" "'TAB 31;"
": IF l=2 THEN GO TO 7
 5 IF l=1 THEN POKE 23689,98: LO
AD ""CODE : GO SUB 83: GO TO 7
 6 FOR i=1 TO 767: POKE 31744+i,
PEEK (15616+i): NEXT i
 7 DIM a$(10,10): GO SUB 43: GO
SUB 16: GO SUB 18: GO SUB 20: GO
 SUB 19: GO SUB 32
 8 BEEP .01,24: GO SUB 21: IF c$
="5" OR c$="6" OR c$="7" OR c$="
8" THEN GO SUB 23: GO TO 8
 9 IF c$="9" THEN GO SUB 29: GO
TO 8
10 IF c$="0" THEN GO SUB 31: GO
TO 8
11 IF c$="2" THEN GO SUB 43: GO
SUB 18: GO SUB 20: GO SUB 19: GO
 TO 8
12 IF c$="3" THEN GO SUB 44: GO
TO 8
13 IF c$="4" THEN GO SUB 49: GO
TO 8
14 IF c$="1" THEN GO SUB 84
15 GO TO 8
16 PRINT AT 16,0;: FOR i=32 TO 6
3: PRINT PAPER 6;CHR$ i;: NEXT i
: PRINT AT 18,0;: FOR i=64 TO 95
: PRINT PAPER 6;CHR$ i;: NEXT i:
 PRINT AT 20,0;: FOR i=96 TO 127
: PRINT PAPER 6;CHR$ i;: NEXT i
17 POKE 23607,123: PRINT AT 17,0
;: FOR i=32 TO 63: PRINT CHR$ i;
: NEXT i: PRINT AT 19,0;: FOR i=
64 TO 95: PRINT CHR$ i;: NEXT i:
 PRINT AT 21,0;: NEXT i: PRINT A
T 21,0;: FOR i=96 TO 127: PRINT
CHR$ i;: NEXT i: POKE 23607,60:
RETURN
18 FOR i=5 TO 14: PRINT BRIGHT 1
;AT i,5;a$(i-4);: NEXT i: RETURN
19 FOR i=48 TO 112 STEP 8: PLOT
i,63: DRAW 0,64: NEXT i: FOR i=6
3 TO 127 STEP 8: PLOT 48,i: DRAW
 64,0: NEXT i: RETURN
20 PRINT AT cl,cc; FLASH 1; BRIG
HT 1;" ";: RETURN
21 LET c$=INKEY$: IF c$="" THEN
GO TO 21
22 RETURN
23 LET cln=cl: LET ccn=cc: IF c$
="5" THEN LET ccn=ccn-1
24 IF c$="8" THEN LET ccn=ccn+1
25 IF c$="6" THEN LET cln=cln+1
26 IF c$="7" THEN LET cln=cln-1
27 IF ccn<5 OR ccn>14 OR cln<5 O
R cln>14 THEN RETURN
28 PRINT AT cl,cc; BRIGHT 1;a$(c
l-4,cc-4);: LET cl=cln: LET cc=c
cn: GO SUB 20: GO SUB 19: RETURN
29 IF cl=5 OR cl=14 OR cc=5 OR c
c=14 THEN RETURN
30 LET a$(cl-4,cc-4)="■": RETURN
31 LET a$(cl-4,cc-4)=" ": RETURN
32 FOR i=0 TO 9: PRINT AT i+5,16
;i;". ";: GO SUB 33+i: NEXT i: R
ETURN
33 PRINT "Pont torlese": RETURN
34 PRINT "Menu": RETURN
35 PRINT "Mezo torlese": RETURN
36 PRINT "Kar.toltes": RETURN
37 PRINT "Kar.mentes": RETURN
38 PRINT "Kurzor balra": RETURN
39 PRINT "Kurzor le": RETURN
40 PRINT "Kurzor fel": RETURN
41 PRINT "Kurzor jobbra": RETURN
42 PRINT "Pont kirakasa": RETURN
43 FOR i=1 TO 10: LET a$(i)="
         ": NEXT i: RETURN
44 INPUT "Karakter:  "; LINE b$
: IF LEN b$<>1 THEN GO TO 44
45 IF b$<" " OR b$>"©" THEN GO T
O 44
46 LET a=31488+8*CODE b$: FOR i=
0 TO 7: LET v=PEEK (a+i): FOR j=
0 TO 7: LET d=INT (v/2): LET m=v
-d*2: LET v=d: IF m=0 THEN LET a
$(i+2,9-j)=" ": GO TO 48
47 LET a$(i+2,9-j)="■"
48 NEXT j: NEXT i: GO SUB 18: GO
 SUB 20: GO SUB 19: RETURN
49 INPUT "Karakter:  "; LINE b$
: IF LEN b$<>1 THEN GO TO 49
50 IF b$<" " OR b$>"©" THEN GO T
O 49
51 LET a=31488+8*CODE b$: FOR i=
0 TO 7: LET v=0: FOR j=0 TO 7: I
F a$(i+2,9-j)="■" THEN LET v=v+2
^j
52 NEXT j: POKE a+i,v: NEXT i: G
O SUB 17: RETURN
53 INPUT "File neve: "; LINE
d$: IF LEN d$<1 OR LEN d$>10 THE
N GO TO 53
54 RETURN
55 FOR i=5 TO 15: PRINT AT i,0;"

 ": NEXT i: RETURN
56 LET te=0: LET tl=5: LET tc=0:
 LET tln=5: LET tcn=0: PRINT OVE
R 1;AT 5,0;".";
57 BEEP .01,-6: GO SUB 21: IF c$
=CHR$ 7 THEN RETURN
58 IF te=0 THEN GO TO 68
59 IF c$=" AND " THEN LET c$="["
60 IF c$=" OR " THEN LET c$="]"
61 IF c$=CHR$ 34 THEN LET c$="©"
62 IF c$=" STOP " THEN LET c$="~
"
63 IF c$="NOT " THEN LET c$="|"
64 IF c$=" STEP " THEN LET c$="\
"
65 IF c$=" TO " THEN LET c$="{"
66 IF c$=" THEN " THEN LET c$="}
"
67 LET te=0
68 IF c$=CHR$ 14 THEN LET te=1:
GO TO 57
69 IF c$>=" " AND c$<=" " THEN L
ET li=0: LET ci=1: GO SUB 77: GO
 SUB 82: PRINT AT tl,tc;c$;
70 IF c$=CHR$  13 THEN LET li=1:
 LET ci=-tc: GO SUB 77: GO SUB 8
2
71 IF c$=CHR$ 12 THEN LET li=0:
LET ci=-1: GO SUB 77: PRINT AT t
ln,tcn;" ": GO SUB 82
72 IF c$=CHR$ 8 THEN LET li=0: L
ET ci=-1: GO SUB 77: GO SUB 82
73 IF c$=CHR$ 9 THEN LET li=0: L
ET ci=1: GO SUB 77: GO SUB 82
74 IF c$=CHR$ 10 THEN LET li=1:
LET ci=0: GO SUB 77: GO SUB 82
75 IF c$=CHR$ 11 THEN LET li=-1:
 LET ci=0: GO SUB 77: GO SUB 82
76 LET tl=tln: LET tc=tcn: GO TO
 57
77 LET tln=tl+li: LET tcn=tc+ci:
 IF tcn<0 THEN LET tcn=31: LET t
ln=tln-1
78 IF tcn>31 THEN LET tcn=0: LET
 tln=tln+1
79 IF tln<5 THEN LET tln=14: LET
 tcn=31
80 IF tln>14 THEN LET tln=5: LET
 tcn=0
81 RETURN
82 PRINT OVER 1;AT tl,tc;".": PR
INT OVER 1;AT tln,tcn;".": RETUR
N
83 PRINT #0,AT 1,0;"
            ";AT 1,0;: RETURN
84 GO SUB 55
85 PRINT AT 6,0;"1. Karakterek m
entese"'"2. Karakterek toltese"`
"3. Program mentese"'"4. Program
 es karakterek mentese"'"5. Tesz
t"'"6. Vissza a szerkesztohoz"`"
0. Quit": BEEP .1,-1: GO SUB 21:
IF c$="1" THEN GO SUB 53: SAVE d
$CODE 31744,768
86 IF c$="2" THEN POKE 23689,98:
 LOAD ""CODE 31744,768: GO SUB 1
7: GO SUB 83
87 IF c$="3" THEN SAVE "KarGen"
LINE 2
88 IF c$="4" THEN GO SUB 53: SAV
E "KarGen" LINE 3: SAVE d$CODE 3
1744,768
89 IF c$="5" THEN GO SUB 55: PRI
NT #0;AT 1,0;"CAPS SHIFT-1 za ko
nec";: POKE 23607,123: GO SUB 56
: POKE 23607,60: GO SUB 83: GO T
O 84
90 IF c$="6" THEN GO SUB 55: GO
SUB 18: GO SUB 20: GO SUB 19: GO
 SUB 32: RETURN
91 IF c$="0" THEN STOP
92 GO TO 85
```

„GUBANC" a micro-PROLOG-ban 1.

Az eddig bemutatott micro-PROLOG alkalmazások általában a PROLOG rendszer adatbáziskezelő lehetőségeit használták ki. A most következőkben másik két alaptulajdonságát, a **rekurzivitást** és a **visszalépéses keresést** mutatjuk be.

A mesterséges intelligencia kutatások egyik legkorábban vizsgált területe a **feladatmegoldás**. Ha nincsen jó hatásfokú speciális algoritmus egy feladat megoldására, akkor a legkézenfekvőbb - gyakran az egyedüli - lehetőség a **szisztematikus próbálgatás**. Ehhez az szükséges, hogy feltérképezzük a szóba jöhető megoldásjelölteket, majd kipróbáljuk, hogy eleget tesznek-e a feladat követelményeinek. Az elvileg lehetséges megoldások halmazát a feladat állapotterének nevezve tehát fel kell sorolnunk az állapottér elemeit és tesztelnünk kell őket. Amelyek ezek közül megfelelőnek bizonyulnak, azok és csak azok a feladat megoldásai. Egy konkrét feladattal kapcsolatban nagyon fontos az **állapottér megfelelő megadása** (a lehető legkisebbre kell választani, kényelmesen kezelhetőnek és szemléletesnek kell lennie) és **az elemeit felsoroló** ill. a **tesztelést végző algoritmus**. Ez utóbbi kettő, a generálás és tesztelés gyakran egybeépül, hiszen amikor már látszik egy (akár csak részlegesen előállított) megoldás jelölt alkalmatlansága, akkor visszalépve ettől az ágtól jelentős idő- és tárnyereséget érhetünk el. A PROLOG alkalmazása ilyenkor, amikor inkább keresni, mint számolni kell, különösen előnyös.

A **RUBIK Stúdió** tavaly megjelent **GUBANC** nevű logikai játéka ideális példa lehet ilyen jellegű alkalmazásokra. Könnyen áttekinthető, mégis a megoldás megtalálása eléggé bonyolult feladat, a próbálgatásnál jobb stratégia nincs rá.

A játék kilenc egyforma nagyságú négyzet alakú lapocskából áll, amelyek mindkét oldalán színes kötéldarabok rajzolatai helyezkednek el. Az oldalak éleinél kezdődően két-két kötél rajza kezdődik ill. végződik. A feladat a lapocskákat úgy rakni össze 3x3-as négyzetté, hogy a belső csatlakozó éleknél azonos színű kötélvégek találkozzanak, mintegy folytatódjanak.

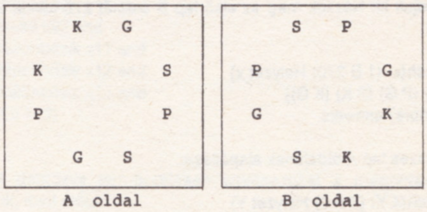
A **GUBANC** a kirakós (puzzle) játékok családjába tartozik, jellemzője, hogy egyforma és önmagába forgatható alakzatot (négyzetet) használ alapformának, s a kialakítandó ábra is absztraktabb a szokásosnál. Hasonló játékok előzőleg is megjelentek, ezeken lepkék, repülők stb. voltak a kis négyzetek éleivel elvágva.

Mivel minden lapot 8-féleképpen (mindkét oldalának 4 állása van) lehet 9 pozícióra elhelyezni, az állapottér **9*8^9 = 48.7 billió (0.48705*10^14) elemből áll**. Már ebből is látható, hogy az összes lehetőség előállítása és ellenőrzése sziszifuszi feladat lenne. Nem mindenki szereti az ilyen feladatokat, de sokan találkoznak hasonlókkal a munkájukban is. Szerkezete szerint hasonlók előfordulhatnak kísérletek tervezésében, áramkörök összeillesztésében és másutt.

Elképzelhető, hogy erre a konkrét feladatra létezik hatékonyabb megoldó algoritmus a keresésnél, mi mindenesetre ezt fogjuk használni. A legegyszerűbb megoldási eljárás a következő: Helyezzünk le egy négyzetlapot a leendő 3x3-as négyzet bal felső elemeként. Keressünk egy másik lapot, amely ennek jobb oldalához illeszthető. Ha sikerült, akkor illesszünk még egy lapot az eddigiekhez. Ha nem, akkor változtassuk meg az előzőleg lehelyezett lap állását és így kísérletezzünk tovább. Ha egy lap egyik helyzete sem megfelelő, akkor cseréljük ki egy még nem használt másik lapra, s azzal folytassuk az eljárást. (Tulajdonképpen most a visszalépéses keresést írtuk le egy konkrét feladat kapcsán.) Nyilvánvaló, hogy sokkal kevesebb elemet kell tesztelni, mintha az állapottér összes elemét megvizsgálnánk, hiszen most egy-egy visszalépésnél minden olyan alternatívát töröltünk, amelyben az adott helyen az adott állásban szerepelt volna egy négyzet.

Eltérően a **micro-PROLOG** sorozat eddigi részeitől, most nem adjuk meg a feladat megoldását előre, hanem lépésről-lépésre építjük fel, megmutatva a lehetséges alternatívákat is. Mivel az állapottér reprezentálása a négyzetlapok ábrázolásától függ, **alulról felfelé** építjük fel programunkat.

Az egyszerűség kedvéért jelöljük a lapocskák élein végződő színes köteleket a megfelelő színek kezdőbetűivel: **P (piros), K (kék), S (sárga), G (zöld)**. (A zöld azért nem Z, mert az a **micro-PROLOG**-ban változóként értelmeződne.) Lehetne a színek jelölésére a teljes nevüket is használni, mi a rövidség érdekében választottuk a kezdőbetűket.
E jelölésekkel egy-egy lapocska sematikusan a következőképpen ábrázolható:



1. lap

A következőkben mindvégig a **micro-PROLOG SIMPLE** bővítését fogjuk használni, betöltését és kezelésének alapjait a **Spectrum Világ 14., 16.** és **17. részében** ismertettük. A **micro-PROLOG** adatbázisába nyilván a színek listájaként kerülhet be a lapok szerkezete, pl.:

```
&.add(1 Lap (K P G S P S G K P G S K K G P S))
```

Ez a megoldás nem a legszerencsésebb, bár dolgozhatunk vele. (Programunk első változatában még ez szerepelt.)

Nem látszik világosan, mely színek vannak az első ill. második oldalon, s könnyen elnézhető az is, hogy egy élen melyik két szín szerepel együtt. Válasszunk egy struktúráltabb adatábrázolást! Minden lap álljon egy kételemű listából (az első és a hátsó oldalból), amelyek négyelemű listaként ábrázolják az éleket, azon belül pedig az egymás melletti színpárok szerepelnek.

```
&.add(1 Lap (((K P) (G S) (P S) (G K)) ((P G) (S K) (K G) (P S))))
&.add(2 Lap (((K S) (G P) (K P) (S G)) ((S K) (P G) (K P) (S G))))
&.add(3 Lap (((S P) (G K) (G P) (K S)) ((S K) (P G) (P S) (K G))))
&.add(4 Lap (((P S) (P G) (S K) (K G)) ((G S) (G P) (K S) (P K))))
&.add(5 Lap (((G S) (P S) (G K) (K P)) ((K P) (S G) (S K) (P G))))
&.add(6 Lap (((G P) (K G) (S P) (S K)) ((G P) (K S) (S P) (G K))))
&.add(7 Lap (((G S) (K G) (P S) (P K)) ((S K) (P G) (P S) (K G))))
&.add(8 Lap (((G S) (G P) (K S) (P K)) ((S K) (G P) (K G) (S P))))
&.add(9 Lap (((K S) (G P) (K P) (S G)) ((K G) (P S) (P K) (G S))))
```

Mivel csak a felül lévő ábra illeszkedésével törődünk, szükségünk van a lapok A és B oldalának megkülönböztetésére ill. előállítására. Egy lap A oldalának a fenti adatbázis listapárjából az első listát, B oldalának pedig a másodikat tekintjük. Ezek megvalósítása:

```
&.add((X A) Oldal Y if X Lap (Y Z))
&.add((X B) Oldal Z if X Lap (Y Z))
```

Egy kiválasztott oldalt **négyféleképpen** helyezhetünk le: 0, 90, 180 vagy 270 fokkal elforgatva az alapállásához képest. Egy for-

gatás az elemek ciklikus felcserélését jelenti. Készítsük el négy elem forgatásait!

```
&.add((0 X) Forgatás X)
&.add((90 (x1 x2 x3 x4)) Forgatás (x2 x3 x4 x1))
&.add((180 (x1 x2 x3 x4)) Forgatás (x3 x4 x1 x2))
&.add((270 (x1 x2 x3 x4)) Forgatás (x4 x1 x2 x3))
```

Vagyis a 0 fokkal való elforgatásnál a színpárok listája változatlan, a 90 fokosnál az első színpár a lista végére kerül, és így tovább. Vegyük észre, hogy a fenti **Forgatás** reláció négy elemű listáiban tetszőleges elemek szerepelhetnek, így az általunk használt színpárok mellett más négy elemű listák ciklikus forgatására is használható.

Egy lap helyzetét egyértelműen meghatározhatjuk a sorszámával, hogy A vagy B oldala van felül, s hogy mennyire van elforgatva. Ennek rögzítése a **Helyzet** reláció:

```
&.add((X Y Z) Helyzet x if (X Y) Oldal y and (Z y) Forgatás x)
```

Próbáljuk ki! Nézzük meg az első lap B oldalát 270 fokkal elforgatva:

```
&.which(x: (1 B 270) Helyzet x)
((P S) (P G) (S K) (K G))
No (more) answers
```

Az összes lap A oldalának alapállása:

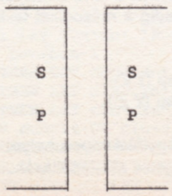
```
&.which(X Y: (X A 0) Helyzet Y)
1 ((K P) (G S) (P S) (G K))
2 ((K S) (G P) (K P) (S G))
3 ((S P) (G K) (G P) (K S))
4 ((P S) (P G) (S K) (K G))
5 ((G S) (P S) (G K) (K P))
6 ((G P) (K G) (S P) (S K))
7 ((G S) (K G) (P S) (P K))
8 ((G S) (G P) (K S) (P K))
9 ((K S) (G P) (K P) (S G))
No (more) answers
```

Egy oldal összes elfordulása:

```
&.which(X: (1 A Y) Helyzet X)
((K P) (G S) (P S) (G K))
((G S) (P S) (G K) (K P))
((P S) (G K) (K P) (G S))
((G K) (K P) (G S) (P S))
No (more) answers
```

Egy reláció elkészültekor érdemes **ellenőrizni**, hogy az elképzeléseinknek megfelelően működik-e. (Ha nem, akkor pedig **javítani!**) Jellemző a **PROLOG**-ra, hogy néha igen nehéz - különösen kezdetben - megjósolni egy reláció viselékedését. Nem azért, mintha nem lennének egyértelmű szabályai, hanem mert a logikája jelentősen eltér a hagyományos nyelvekétől.

Mindeddig az adatbázis elkészítésével, az ábrázolás megválasztásával foglalkoztunk. **Térjünk rá a feladat megfogalmazására.** Az a 3x3-as négyzet kirakásának feltétele, hogy az egymás melletti ill. alatti négyzetlapokon színhelyesen illeszkedjenek a kötélvégek. **Mit jelent ez?**
Nézzük az egymás melletti lapok esetét:



Ez úgy írható le, hogy megállapítjuk: a bal oldali lapon a harmadik színpár (P S) illeszkedik a jobb oldali lap első színpárjával (S P). Az illeszkedés maga azzal jellemezhető, hogy a két színpárban fordított sorrendben szerepelnek a színek.

```
&.add((X Y) Illeszkedik (Y X))
```

Most már könnyű leírni az egymás mellé illesztést:

```
&.add(X Mellé Y if
X Helyzet (x1 x2 x3 x4) and
Y Helyzet (y1 y2 y3 y4) and
x3 Illeszkedik y1)
```

Hogyan is működik ez? Az X -szel és Y -nal azonosított lapok (sorszám, oldal, elforgatás) megfelelő oldalának helyzetét megvizsgálva megállapítja, hogy a színpárok listái közül az első negyedik eleme illeszkedik-e a második első eleméhez. Ez pontosan az az eljárás, amelyik két lap összes lehetséges egymás mellé helyezéséről eldönti, mikor illeszkednek. Javíthatunk a módszeren, ha az elsőként lehelyezett (baloldali) lap megfelelő (3.) színpárját figyelve próbálunk neki megfelelő színpárt keresni. Ez jelentősen gyorsítja keresést. Irjuk át e szerint a **Mellé** relációt!

```
&.KILL Mellé
&.add(X Mellé Y if
X Helyzet (x1 x2 x3 x4) and
x3 Illeszkedik y1 and
Y Helyzet (y1 y2 y3 y4))
```

Hasonlóan készithethetjük el az **Alá** relációt is. Mivel az egymás alá helyezett lapoknál a második és a negyedik színpárnak kell illeszkednie:

```
&.add(X Alá Y if
X Helyzet (x1 x2 x3 x4) and
x2 Illeszkedik y4 and
Y Helyzet (y1 y2 y3 y4))
```

Most is érdemes kipróbálni az elkészült relációkat!

```
&.is((1 A 0) Mellé (2 B 180))
NO
&.which(x:(1 A 0) Mellé x)
(3 A D)
No (more) answers
&.which(X Y: X Mellé (1 A 0) and (1 A 0) Mellé Y)
(4 B 90) (3 A 0)
No (more) answers
```

A legutóbbi kérdéssel olyan laphármasokat kerestünk, amelyek illeszkednek a középen alapállapotban szereplő első lap A oldalához. Szinte már készen is vagyunk, hiszen ehhez hasonlóan tehetjük fel a végső kérdést is. A biztonság és az ellenőrizhetőség érdekében azonban először oldjuk meg a 2x2 -es négyzet összeállítását. (Hogy ne legyen túl sok megoldás, szorítkozzunk csupán az első öt lapra, pl. nevezzük át a többit Lap -ról lap -ra.)

```
&.add((x11 x12 x21 x22) Kirakva1 if
x11 Mellé x12 and
x11 Alá x21 and
x21 Mellé x22 and
x12 Alá x22)
```

Vegyük észre, hogy ugyanaz a reláció a különböző helyeken más funkciót lát el. Az első feltételnél **x11** és **x12** mindegyike szabad változó, tehát csak keresni kell egymás mellé illeszthető lapokat. A második és harmadik feltételben az **Alá** és a **Mellé** relációk első argumentuma kötött, tehát egy adott helyzetű laphoz keres illeszthető párt. Az utolsó feltételben már mindkét reláció kötött, ott csak ellenőrzést hajt végre.

Próbáljuk ki!

```
&.which(x:x Kirakva1)
((1 A 180) (4 B 270) (4 A 0) (2 A 0))
((1 A 180) (4 B 270) (1 B 270) (2 A 0))
((2 A 0) (4 B 270) (2 B 180) (2 A 0))
:
```

Megdöbbenéssel vehetjük észre, hogy a megoldásokban egyes lapok többször is szerepelnek. Arról sajnos eddig nem gondoskodtunk, hogy csak egy példány kerüljön be a megoldásba a lapok mindegyikéből. (A több példányos játék is értelmes feladat, pl. ha több készlet felhasználásával dolgozhatunk.) A lapok többszöri előfordulását legegyszerűbben az ismétlődés megtiltásával lehet kizárni. Ehhez az adott lap helyzetét azonosító listából a lap száma kell. Ezért a következő, javított megoldásban a lap azonosító listákban kiírjuk a listafejet és a lista farkát is.

```
&.add(((x11|y11) (x12|y12) (x21|y21) (x22|y22)) Kirakva2 if
(x11|y11) Mellé (x12|y12) and
not x11 EQ x12 and
(x11|y11) Alá (x21|y21) and
not x21 EQ x11 and not x21 EQ x12 and
(x21|y21) Mellé (x22|y22) and
not x22 EQ x11 and not x22 EQ x12 and not x22 EQ x21 and
(x12|y12) Alá (x22|y22))
```

Próbáljuk ki!

```
&.which(x:x Kirakva2)
((2 A 180) (1 B 90) (4 B 90) (5 A 270))
((3 A 90) (2 B 0) (5 B 0) (4 B 180))
((3 A 90) (5 B 180) (2 B 180) (4 B 180))
((5 A 90) (4 B 270) (1 B 270) (2 A 0))
((1 B 0) (5 A 180) (2 A 90) (4 B 0))
((2 B 270) (3 A 180) (4 B 270) (5 B 270))
((2 B 270) (4 B 90) (3 A 0) (5 B 270))
((4 B 0) (2 B 0) (5 B 0) (3 A 270))
((4 B 0) (5 B 180) (2 B 180) (3 A 270))
((4 B 180) (2 A 270) (5 A 0) (1 B 180))
((5 B 90) (3 A 180) (4 B 270) (2 B 90))
((5 B 90) (4 B 90) (3 A 0) (2 B 90))
No (more) answers
```

A megoldásban hibalehetőséget rejt a listák fej és farok részének kiírása, amelyet az ismétlődés elkerülésére vezettünk be. Emiatt, s különösen a 3x3-as feladat leírásának méretét csökkentendő, térjünk vissza az eredeti jelöléshez, s inkább a lapok azonosságára és különbözőségére vezessünk be új relációkat.

```
&.add((X Y Z) Ugyanaz (X y z))
&.add(X Különbözik x if not X Ugyanaz x)
```

Ezt felhasználva:

```
&.add((x11 x12 x21 x22) Kirakva3 if
x11 Mellé x12 and
x11 Különbözik x12 and
x11 Alá x21 and
x21 Különbözik x11 and
x21 Különbözik x12 and
x21 Mellé x22 and
x22 Különbözik x11 and
x22 Különbözik x12 and
x22 Különbözik x21 and
x12 Alá x22)
```

Ezzel dolgozva természetesen ugyanazokat a megoldásokat kapjuk, mint előbb:

```
&.which(x:x Kirakva3)
((2 A 180) (1 B 90) (4 B 90) (5 A 270))
((3 A 90) (2 B 0) (5 B 0) (4 B 180))
((3 A 90) (5 B 180) (2 B 180) (4 B 180))
:
```

Sikerült végre korrekt megoldásokat találni. A program további javításával és az eredeti (3x3-as) feladat megoldásával **a következő részben fogunk foglalkozni.**

Mugsy — CHEAT ÖTLET

10.000.000 $ eléréséhez gépeljünk be 8 db. 8-ast (88888888), amikor a **Syndicate** a következőt kérdezi tőlünk: "*How many customer you want buy?*"

Leaderboard Golf — CHEAT ÖTLET

Ha szeretnénk, hogy a lövés energiája maximális legyen, a tűz-gombot ne engedjük el, **tartsuk folyamatosan lenyomva.**

Rastan — CHEAT ÖTLET

Indítsuk a játékot, majd nyomjunk '**BREAK**'-et ('**SPACE**' is jó). Indítsuk újra a játékot és meglátjuk, végtelen energiánk lesz. A szintek közötti átlépés trükkösen is megoldható. Az 1 byte-os fejlécet követően bármely szint főkódját rátölthetjük, és játszhatunk az adott szinttel.

Venom Strikes Back — CHEAT ÖTLET

A teleport password-ok: **MAYHEM, TRANSMOGRIFY, WALKYR** és **PETALS OF DOOM**. Az utolsó password használata után kapunk egy új fegyvert is: *Lifter*.

XIV. A megszakítási rendszert kezelő utasítások

A Spectrum számítógép működése nem lenne lehetséges a megszakítási rendszer létezése nélkül. Mint más számítógépes rendszerekben, itt is **több megszakítási mód áll rendelkezésre**, bár annyi sajnos nem, mint amennyire gyakran szükség lenne. A Z80 mikroprocesszor megszakítási rendszerét a Spectrum számítógépekben **hét utasítás kezeli**, most ezeket fogjuk áttekinteni:

1. Az EI utasítás

Az utasítás formája a következő:

```
FB        251        EI        ;megszakítások engedélyezése
```

Amikor a számítógépet tápfeszültség alá helyezzük, a maszkolható megszakítási rendszer tiltott állapotba fog kerülni. Ez az állapoot egészen addig jelen lesz, amíg a processzor végre nem hajt egy 'EI' utasítást. A megszakításokat egy 50 Hz-es órajel impulzus fogja szolgáltatni, azaz az 'EI' utasítást követően él a maszkolható megszakítás. A Spectrum esetében a maszkolható megszakítás a 'real-time' órát lépteti, ill. a billentyűzet leolvasását hajtja végre.

2. A DI utasítás

Az utasítás formája a következő:

```
F3        243        DI        ;megszakítások tiltása
```

Ezzel az utasítással tiltható a maszkolható megszakítás (gyakorlatilag ezt követően a processzor az 'INT*' lábára érkező jelet figyelmen kívül fogja hagyni. Ezt az utasítást helyezték el a ROM-ban pl. a LOAD, SAVE, VERIFY, MERGE ill. BEEP végrehajtása előtt is, s ez az oka annak, hogy ezeknek az utasításoknak a végrehajtása idejére a belső óra is áll.

A maszkolható megszakítások valós és tiltott állapotát teszteljük le a belső óra állapota alapján:

```
50001   AF         175          XOR  A              ;Az 'A' regiszter törlése
50002   32 78 5C   50,120,92    LD   (23672),A      ;A belső óra
50005   32 79 5C   50,121,92    LD   (23673),A      ;lenullázása
50008   32 7A 5C   50,122,92    LD   (23674),A
50011   06 00      6,0          LD   B,0            ;Külső ciklus
50013   C5         197          PUSH BC             ;Regiszter tárolása
50014   06 00      6,0          LD   B,0            ;Belső ciklus
50016   10 FE      16,254       DJNZ 50016          ;256 üres belső ciklus
50018   C1         193          POP  BC             ;Regiszter előhívása
50019   10 F8      16,248       DJNZ 50013          ;256 üres külső ciklus
50021   3A 78 5C   58,120,92    LD   A,(23672)      ;A belső óra
50024   32 40 9C   50,64,156    LD   (40000),A      ;256*256 ciklus utáni
50027   3A 79 5C   58,121,92    LD   A,(23673)      ;értékét
50030   32 41 9C   50,65,156    LD   (40001),A      ;átmentjük
50033   3A 7A 5C   58,122,92    LD   A,(23674)      ;a 40000-40002
50036   32 42 9C   50,66,156    LD   (40002),A      ;memóriacímekre
50040   C9         201          RET                 ;Rutin vége
```

Futtassuk a rutint (RANDOMIZE USR 50001), majd nézzük meg, hogy milyen értékeket találunk a 40000, 40001 és 40002 címeken. Látható az eredmény: a 256 ciklus alatt a belső óra tovább lépkedett (40000 = 13).

Most illesszük be a rutinba a megszakítást tiltó és engedélyező utasításokat:

```
50000   F3    243    DI        ;megszakítás tiltása
.
50033   FB    251    EI        ;megszakítás engedélyezése
```

Ezt követően pedig újra futtassuk a rutint (RANDOMIZE USR 50000), és újra nézzük meg a 40000, 40001 és 40002 memóriacímek tartalmát. Lám most itt zérust találunk, azaz az óra valóban megállt a megszakítások tiltása alatt.

3. Az IM 0 utasítás

Az utasítás formája a következő:

```
ED 46     237,70     IM 0      ;0-ás megszakítási rendszer
```

A három létező megszakítási mód közül ebbe az állapotba kerül a rendszer a bekapcsolást követően közvetlenül, ill. az 'IM 0' utasítás kiadásakor. Ez gyakorlatilag egy várakozó módba állítja a processzort, az 'INT*' vonalra érkező maszkolható megszakítást követően külső perifériális eszközről várja a rendszer, hogy melyik rutint hajtsa végre a mikroprocesszor. A Spectrum rendszerben ezt az utasítást általában nem szoktuk használni.

4. Az IM 1 utasítás

Az utasítás formája a következő:

```
ED 56     237,86     IM 1      ;1-es megszakítási rendszer
```

A Spectrum rendsszer alaphelyzetben ezt a megszakítási rendszert használja. Egy 'IM 1' utasítás kiadásakor az 'INT*' vonalra érkező megszakítás kéréskor (azt is feltételezve, hogy a maszkolható megszakítás engedélyezett), automatikusan az 'RST 56 (hex. RST 38) 'restart' rutin hajtódik végre, azaz megtörténik a billentyűzet leolvasása, és léptetjük a belső órát. Az 1-es megszakítási mód kiadásakor, ill. más megszakítási módból az 1-es megszakítási módra való áttéréskor a következő utasításokat kell használnunk:

```
XXXX+00   3E 3F    62,63     LD   A,63
XXXX+02   ED 56    237,86    IM 1
XXXX+04   ED 47    237,71    LD   I,A
XXXX+06   C9       201       RET
```

Vagyis az 'I' regiszter tartalmát is fel kell töltenünk 63-mal, az alapértékkel.

5. Az IM 2 utasítás

Az utasítás formája a következő:

```
ED 5E      237,94      IM 2      ;2-es megszakítási rendszer
```

A Spectrum esetében ezzel a megszakítási móddal érhetjük el a leglátványosabb eredményeket. Saját felhasználói rutinokat futtathatunk a háttérben, legyen az grafikai animáció, vagy zene, stb., miközben hagyományos módszerekkel hajtjuk végre az alap programozási műveleteket.
A megszakítás-kezelt rutinunk induló címét picit bonyolult definiálni, az elvét tekintsük át egy egyszerű mintapélda bemutatásán keresztül. 2-es megszakítási rendszerben állítsuk a képernyő keretét kékre, vagyis megszakítással adjuk ki a BORDER 1 utasítást. Ennek eredményeképpen a BASIC BORDER utasítás hatástalan lesz.

A 2-es megszakítási módra való átkapcsoló utasítások általános formája a következő:

```
XXXX+00     3E N      62,n       LD     A,n
XXXX+02     ED 47     237,71     LD     I,A
XXXX+04     ED 5E     237,94     IM 2
XXXX+06     C9        201        RET
```

Először is azt kell tisztáznunk, hogy a felhasználói rutinunk kezdőcímének alsó/felső byte-ját el kell helyezni egy 'Z' címen, amely a következőképpen számítható:

$$Z = (256 * n) + 255$$

'n' értéke tetszőleges 8 bites szám lehet, ez viszont azt mutatja, hogy a 'Z' cím értéke nem tetszőleges, az csak 256 féle lehet. A 'Z' cím képzésének megkönnyítéséhez most ismertetünk egy táblázatot, amely 'n' lehetséges értékei mellett mutatja a szükséges 'Z' címeket:

n	Z	n	Z	n	Z	n	Z
0	255	64	16639	128	33023	192	49407
1	511	65	16895	129	33279	193	49663
2	767	66	17151	130	33535	194	49919
3	1023	67	17407	131	33791	195	50175
4	1279	68	17663	132	34047	196	50431
5	1535	69	17919	133	34303	197	50687
6	1791	70	18175	134	34559	198	50943
7	2047	71	18431	135	34815	199	51199
8	2303	72	18687	136	35071	200	51455
9	2559	73	18943	137	35327	201	51711
10	2815	74	19199	138	35583	202	51967
11	3071	75	19455	139	35839	203	52223
12	3327	76	19711	140	36095	204	52479
13	3583	77	19967	141	36351	205	52735
14	3839	78	20223	142	36607	206	52991
15	4095	79	20479	143	36863	207	53247
16	4351	80	20735	144	37119	208	53503
17	4607	81	20991	145	37375	209	53759
18	4863	82	21247	146	37631	210	54015
19	5119	83	21503	147	37887	211	54271
20	5375	84	21759	148	38143	212	54527
21	5631	85	22015	149	38399	213	54783
22	5887	86	22271	150	38655	214	55039
23	6143	87	22527	151	38911	215	55295
24	6399	88	22783	152	39167	216	55551
25	6655	89	23039	153	39423	217	55807
26	6911	90	23295	154	39679	218	56063
27	7167	91	23551	155	39935	219	56319
28	7423	92	23807	156	40191	220	56575
29	7679	93	24063	157	40447	221	56831
30	7935	94	24319	158	40703	222	57087
31	8191	95	24575	159	40959	223	57343
32	8447	96	24831	160	41215	224	57599
33	8703	97	25087	161	41471	225	57855
34	8959	98	25343	162	41727	226	58111
35	9215	99	25599	163	41983	227	58367
36	9471	100	25855	164	42239	228	58623
37	9727	101	26111	165	42495	229	58879
38	9983	102	26367	166	42751	230	59135
39	10239	103	26623	167	43007	231	59391
40	10495	104	26879	168	43263	232	59647
41	10751	105	27135	169	43519	233	59903
42	11007	106	27391	170	43775	234	60159
43	11263	107	27647	171	44031	235	60415
44	11519	108	27903	172	44287	336	60671

45	11775	109	28159	173	44543	237	60927
46	12031	110	28415	174	44799	238	61183
47	12287	111	28671	175	45055	239	61439
48	12543	112	28927	176	45311	240	61695
49	12799	113	29183	177	45567	241	61951
50	13055	114	29439	178	45823	242	62207
51	13311	115	29695	179	46079	243	62463
52	13567	116	29951	180	46335	244	62719
53	13823	117	30207	181	46591	245	62975
54	14079	118	30463	182	46847	246	63231
55	14335	119	30719	183	47103	247	63487
56	14591	120	30975	184	47359	248	63743
57	14847	121	31231	185	47615	249	63999
58	15103	122	31487	186	47871	250	64255
59	15359	123	31743	187	48127	251	64511
60	15615	124	31999	188	48383	252	64767
61	15871	125	32255	189	48639	253	65023
62	16127	126	32511	190	48895	254	65279
63	16383	127	32767	191	49151	255	65535

Ebből adódóan a 2-es megszakítás rutinja 3 különálló blokkból épül fel, a kapcsolóból, a báziscím alsó/felső byte-ját tároló 2 byte-ból, és a végrehajtó részből. Programozástechnikailag ezeket célszerű úgy összefűzni, hogy egymás mögött helyezkedjenek el:

```
65279   0F         15           DEFW  65295   ;Gyakorlatilag ez a 'Z'
65280   FF         255                        ;cím, amely tartalmazza
                                              ;a rutin indító címének
                                              ;alsó/felső byte-ját
------------------------------------------------------------------------
65281   3E 3F      62,63        LD    A,63    ;Az 1-es megszakítási
65283   ED 56      237,86       IM 1          ;rendszer bekapcsolása
65285   ED 47      237,71       LD    I,A     ;visszatérés a 2-es
65287   C9         201          RET           ;megszakítási rendszerből
------------------------------------------------------------------------
65288   3E FE      62,254       LD    a,254   ;Áttérés a 2-es
65290   ED 47      237,71       LD    I,A     ;megszakítási rendszerre
65292   ED 5E      237,94       IM 2          ;'n' = 254 szerint a 'Z'
65294   C9         201          RET           ;cím = 65279
------------------------------------------------------------------------
65295   FF         255          RST   56      ;Gondoskodunk a
                                              ;billentyűzet leolvasásáról
65296   F3         243          DI            ;Tiltjuk a megszakítást
65297   C5         197          PUSH  BC      ;Kimentjük a regisztereket
65298   D5         213          PUSH  DE      ;az azonos visszatérési
65299   E5         229          PUSH  HL      ;állapot biztosításához
65300   F5         245          PUSH  AF
65301   DD E5      221,229      PUSH  IX
65303   3E 01      62,1         LD    A,1     ;A kék szín kódja
65305   CD 9B 22   205,155,34   CALL  8859    ;BORDER szín beállítása
                                              ;(ROM rutin)
65308   DD E1      221,225      POP   IX      ;Visszatöltjük a
65310   F1         241          POP   AF      ;regisztereket
65311   E1         225          POP   HL      ;megfelelő
65312   D1         209          POP   DE      ;sorrendben
65313   C1         193          POP   BC
65314   FB         251          EI            ;Engedélyezzük a megszakítást
65315   C9         201          RET           ;Kilépés
```

Kapcsoljuk be a 2-es megszakítási rendszert (RANDOMIZE USR 65288), amire a keret kékre vált és nem is tudjuk a BORDER utasítással megváltoztatni. A RANDOMIZE USR 65281 utasítással visszaléphetünk az 1-es megszakítási rendszerbe.

6. A RETI utasítás

Az utasítás formája:

```
ED 4D      237,77      RETI
```

Ezt a speciális RET utasítást maszkolható megszakítást vizsgáló szubrutinok végére szoktuk elhelyezni. Ha a rutin végén a processzor találkozik ezzel az utasítással, a rendszer visszatér a maszkolható megszakítás előtti állapotba.

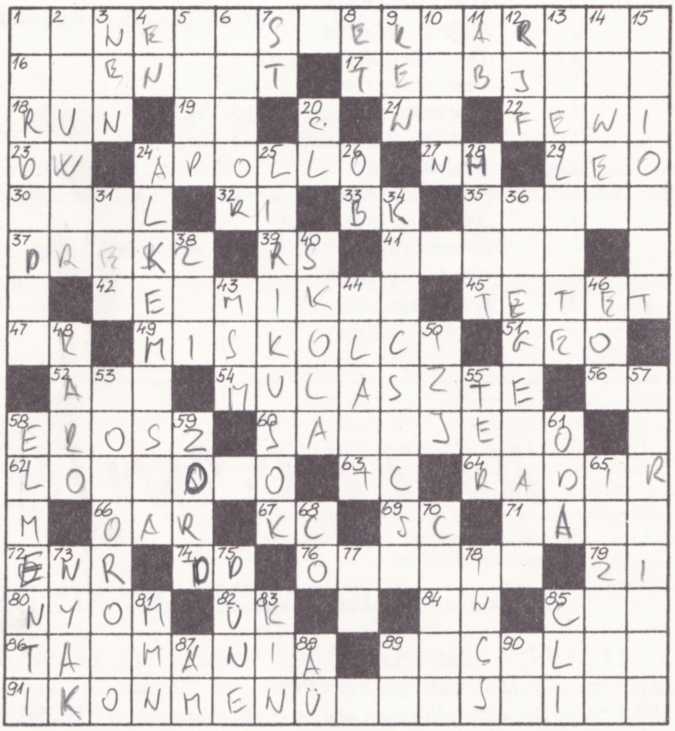
7. A RETN utasítás

Az utasítás formája:

```
ED 45      237,69      RETN
```

A RETI-hez hasonló, azzal a különbséggel, hogy ezt a nem-maszkolható megszakítást vizsgáló szubrutinok végén kell elhelyezni.

Pályázati rejtvény



Vízszintes: 1. IBM merevlemezes háttártároló 16. Táncos vígjáték 17. Ázsiai hegycsúcs 18. BASIC utasítás 19. Peti egynemű betűi 21. Egyiptomi főisten 22. Élezi 23. D.W. 24. Görög napisten 27. Norvég és magyar gk.-k nemzetközi jelzése 29. Jégkrém fajta 30. Magányos franciául 32. Sír 33. Béke egynemű betűi 35. Angol software forgalmazó cég neve 37. Sportmez 39. Eres! 41. Szolgát 42. Egyenletes 45. Rakat 47. Az egyik vallás röv. 49. Északi városunk lakója 51. Előtag: föld, talaj 52. Személyes névmás 54. Iskolából hiányzik-e? 56. Lesotho gk. nemzetközi jelzése 58. A szerelem istene 60. Jugoszláviai város 62. Szerencsét kereső 63. Tisztelt Cím! 64. Törlőgumi 66. OAR 67. A kálium és a szén vegyjele 69. Sport Club 71. Mars betűi keverve 72. Fél Enrico! 74. Azonos betűk 76. Ritka női név 79. Kettőzve, édesség 80. Erőhatást fejt ki rá 82. Őszülő 84. Kiejtett betű 85. Török városka a Dardanellákon 86. Ausztrália szövetségi állama 89. Külső jelleg **91. Az ARTIST II. által használt programvezérlési technika**

Függőleges: 1. IBM PC szövegszerkesztő program 2. .... intelmei (i.e. 2200 körüli egyipomi papirusz) 3. A neon és a nitrogén vegyjele 4. Enter másképpen 5. Hóbort, rögeszme 6. Város Egyiptomban 7. Szent, röv. 8. Ismert filmhős (földöntúli lény) 9. Tűzhely sütőrésze 10. Katonai szállító oszlop 11. Az ABC első betűi 12. R.J.F. 13. Tojáslepény idegen szóval 14. Vonalzó régiesen **15. Ezeket a PC-ket olcsón adják az osztrák kereskedők** 20. A klór vegyjele 24. Aranycsináló 25. Irodalmárok 26. Folyó a SZU.-ban 28. Ható betűi keverve 31. Az urán és az iridium vegyjele 34. Szamárgyerek 36. Chilei nemzeti hős, kiejtve 38. Az SZTK elődje 40. Iskola szlovákul 43. M.S.M. 44. Ultra betűi keverve 46. Szélhárfa 48. Cövek 50. IZJ 53. Járművet vezető 55. Véget nem érő terv! **57. Néhány rajzolóprogram plusz szolgáltatása 58. A programozó teszi kész filejával** 59. Rideg 61. Arra a helyre 65. Héber férfinév 68. Company 70. Argentin teniszező 73. Testrész 75. Homokbucka 77. Repülőgéptípus betűjele 78. Angol hüvelyk 81. MMN 83. Gyötrelem, szenvedés 85. Római 151 87. Rámadarab! 88. AÜ 89. Aden egynemű betűi 90. Megsokal

Beküldendő a **vízszintes 1.**, **91.**, valamint a **függőleges 1.**, **15.**, **57.**, **58.** sorok. A helyes megfejtést beküldők közül 5 nyertesnek elküldünk egy-egy darab - általuk előre kiválasztott, és a megfejtéssel együtt megjelölt - SPECTRUM vagy COMMODORE **programkazettát**!

Megfejtéseket csak a SpV következő részének megjelenéséig fogadunk el.

A nyereményeket postázzuk!

Garfield — CHEAT ÖTLET

A címképernyőn tartsuk lenyomva a '**SYMBOL SHIFT**'-et, valamint a **GARFIELD** összes betűjének billentyűjét. Ezután a '**CAPS SHIFT**' és az ezzel együtt megnyomott '**1-5**' számbillentyű segítségével eljuthatunk 5 különböző képernyőre.

Nebulus — CHEAT ÖTLET

Tartsuk egyidőben lenyomva a '**CAPS SHIFT**', '**N**', '**E**' és '**B**' billentyűket, ennek eredményeképpen végtelen életünk lesz. Nyomjuk meg a '**CAPS SHIFT**'-et és egy számbillentyűt, ekkor a megfelelő színtre kerülünk.

Amaurote — CHEAT ÖTLET

Ha indítjuk a játékot, a droid-ot mozgassuk a *„VIMINAL DISTRICT"*-hez, majd tűz. Most haljunk meg és kezdjünk új játékot. Ha ezután elmegyünk a *„VIMINAL"*-be, a pálya már teljesítve lesz.

Tartalomjegyzék

KILLED UNTIL DEAD

LEVEL I. ELEMENTARY MY DEAR WATSON

A *KILLED UNTIL DEAD* c. kalandjátékhoz nem teljes leírást közlünk. Az egyes szintek teljesítéséhez ismertetjük a pályák megoldásához szükséges legfontosabb kulcs-információkat. Bizonyára megkedvelik mindazok ezt a játékot, akik szívesen töltik szabadidejüket az ilyen és ehhez hasonló (pl. THE SIDNEY AFFAIR) detektív-kaland játékokkal. Elképzelhető, hogy itt-ott pontatlannak tűnik az információ, ez esetben előre is elnézésüket kérjük, mindazt szeretnénk közreadni, amire mi már rájöttünk. **A játék megoldásához sok sikert, jó nyomozást kívánunk!**

1. pálya
gyilkos: Sydney
áldozat: Agatha
hely: Mike's room
fegyver: bomb
ok: zabpehely (3.), megette a zabpelyhet (oatmeet)

2. pálya
gyilkos: Peter
áldozat: Claudia
hely: Peter's room
fegyver: gun
ok: 3.
Break In
1981, The Mousetrap, 6400000000:1, Brazil

3. pálya
gyilkos: Agatha M.
áldozat: Mike
hely: Peter's room
fegyver: bomb
ok: Mike filled your chamberpoint with oil
Break In
Sydney - Micro.
Peter - Belgium
Claudia - –
Agatha - Arsenic
Mike – Dr Fu Matchu

4. pálya
gyilkos: Mike
áldozat: Peter
hely: Agatha's room
fegyver: knife
ok: Peter was black mailing you
Break In
Sydney - Poisonid Shot
Peter - The Bobettes
Claudia - Down by the River
Agatha - Mary Tyler Moore
Mike - –

5. pálya
(Banana Folies)
gyilkos: Agatha
áldozat: Mike
hely: Mike's room
fegyver: poison
ok: 3.
(You WONTED MIKE's YIPSY ...)

Break In
Sydney - Backgammon
Peter - Paul Drake
Claudia - no one
Agatha - –

6. pálya
(A Case for the Birds)
gyilkos: Claudia
áldozat: Mike
hely: Mike's room
fegyver: bomb
ok: he blew your bo away
Break In
Sydney - Vermont
Peter - 222
Claudia - Humphrey Bogart
Agatha - Sparrow / arrow
Mike - –

7. pálya
(Fast Food Fight)
gyilkos: Mike
áldozat: Sydney
hely: Patio
fegyver: poison
ok: He would.... (1.)

A címlapterv: Kodreán Zoltán munkája
A Spectrum Világ eddig megjelent részei utánvéttel megrendelhetők a következő címen:
Spectrum Világ, 1519 Budapest, Postafiók 363.

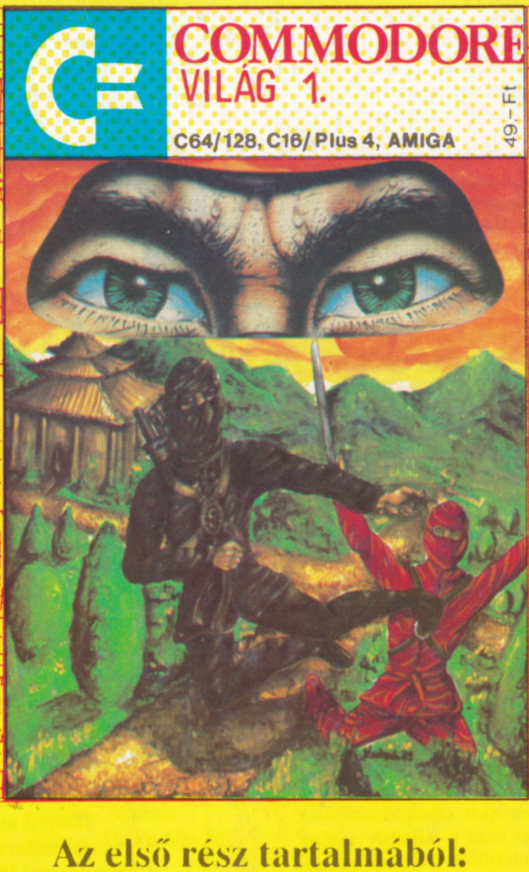
Felelős kiadó: Rucz Lajos, Székely László
K. F. eng.-sz.: 18974
8200 - 907467 Pátria Nyomda
Felelős vezető: Vass Sándor vezérigazgató

A 'SpV' 18. részében megjelent keresztrejtvény helyes megfejtései:

Vízsz.1.: ALAN MILES, BRUCE GORDON, **Függ.**1.: ANFRACTUOS, 45.: AMERIKÁBÓL, 70.: CHAMPIONSHIP BASEBALL

A 17. rész szerencsés nyertesei: H.G. - Budapest XIV. (S100), H.T. - Bácsalmás (S130), L.T. - Budapest XI.(S123), N.R. - Budapest IV. (S04), T.J. - Budapest (S123); **nyereményüket postáztuk!**

AUGUSZTUSTÓL KÉTHAVONTA



Az első rész tartalmából:

JÁTÉKPROGRAMOK

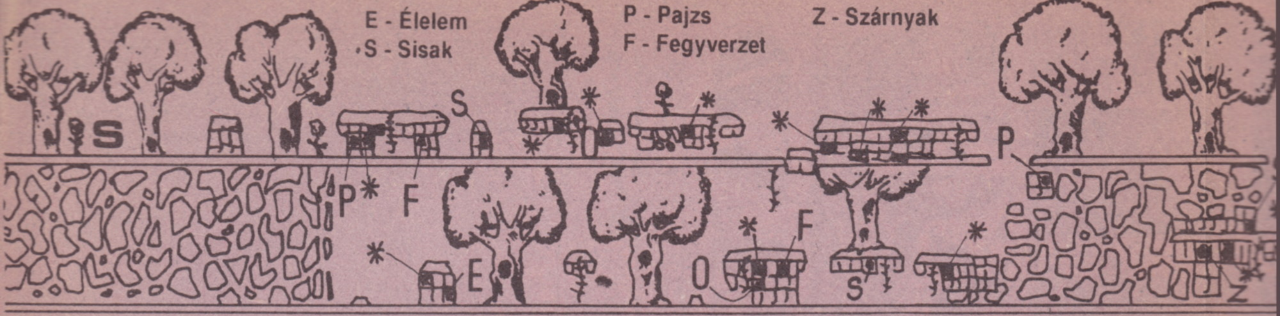
ELITE -- C64, PLUS 4, Amiga
FALCON, JOAN OF ARC, KRISTAL ------------------------------ Amiga
THE LAST NINJA, TOTAL ECLIPSE ------------------------- C64, Amiga
NEUROMANCER, POOL OF RADIANCE, TIMES OF LORE ------------ C64
SPIKY HAROLD -- PLUS 4

FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK, PROGRAMOZÁSTECHNIKA

Ismerkedés a 'C' nyelvvel és verzióival ------------------- C64, C128
Fényújság --- C16, PLUS 4
Lemezes AUTOSTART ------------------------------------- C64
SOUNDTRACKER V2.3, VÍRUS! ------------------------------ Amiga

+ Pályázati rejtvény

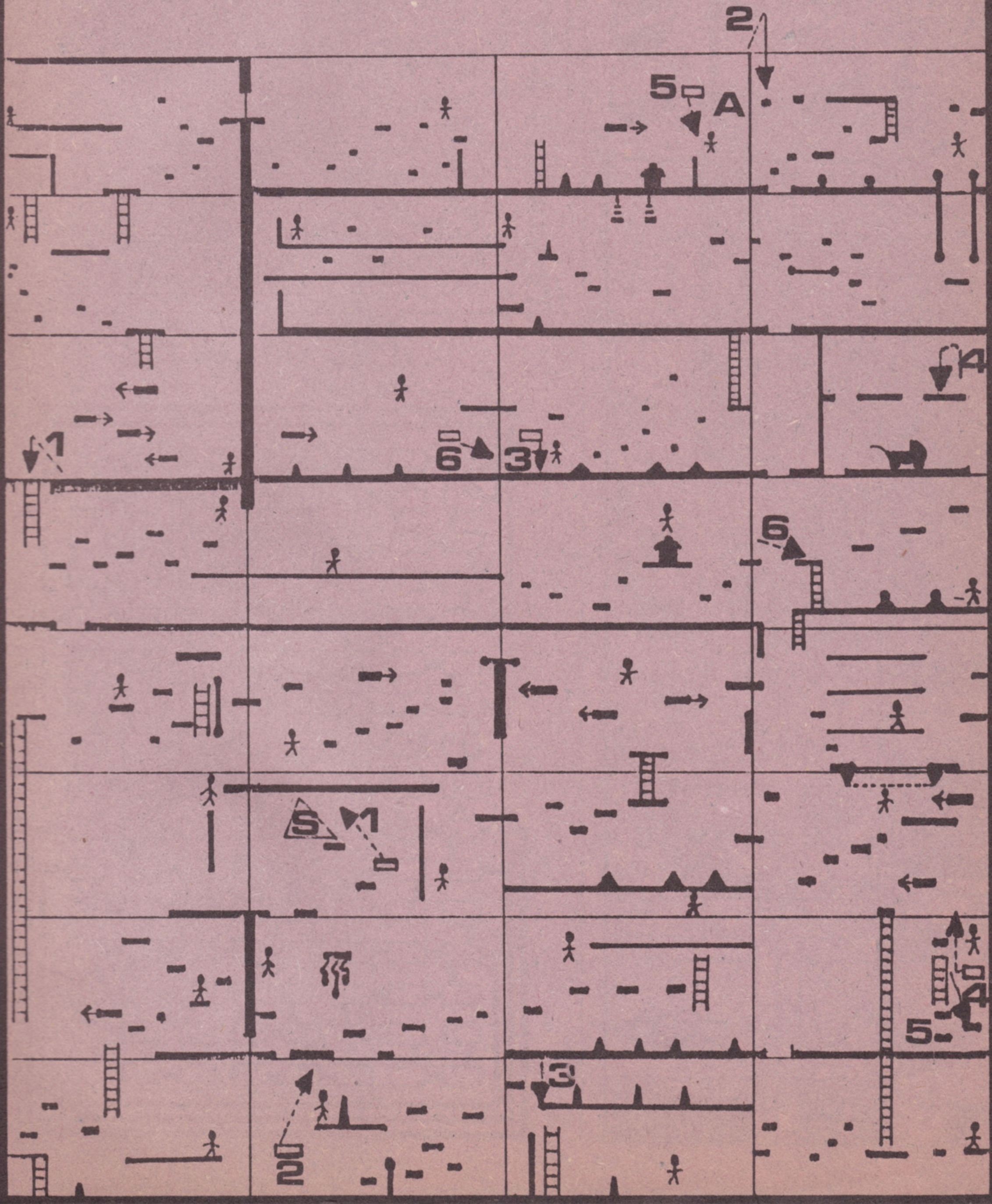
KERESSE A HÍRLAPÁRUSOKNÁL!



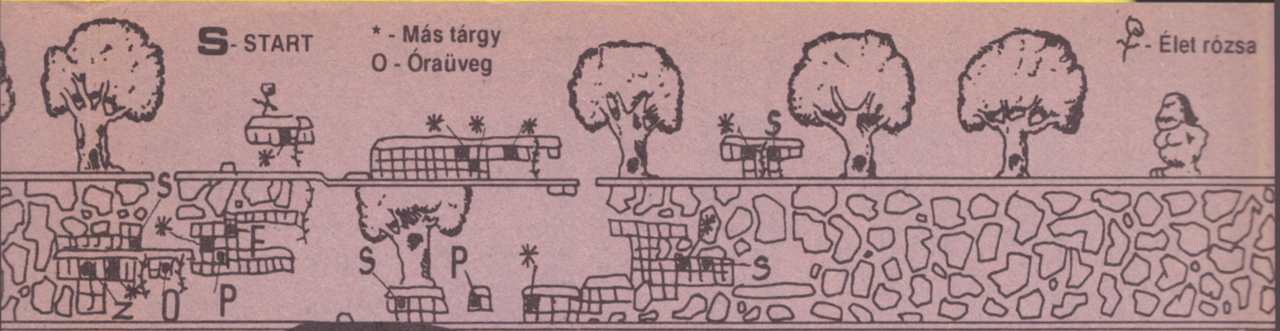
KIDNAP

□= TELEPORT

S= START



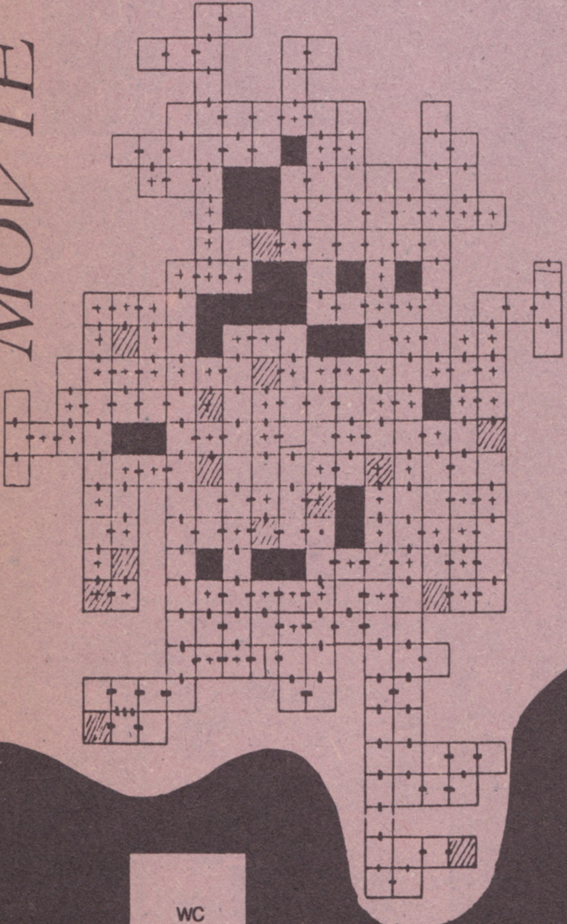
MOVIE



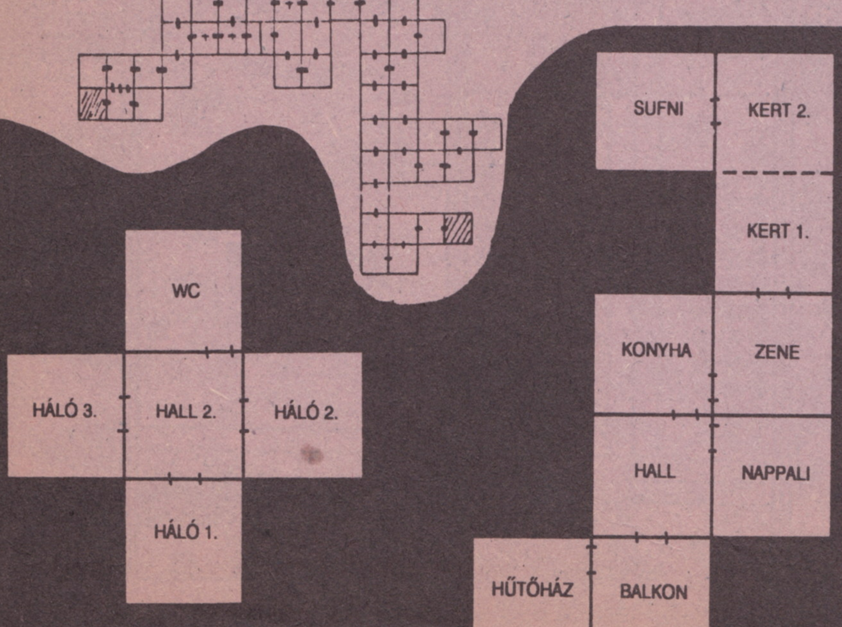
ATHENA

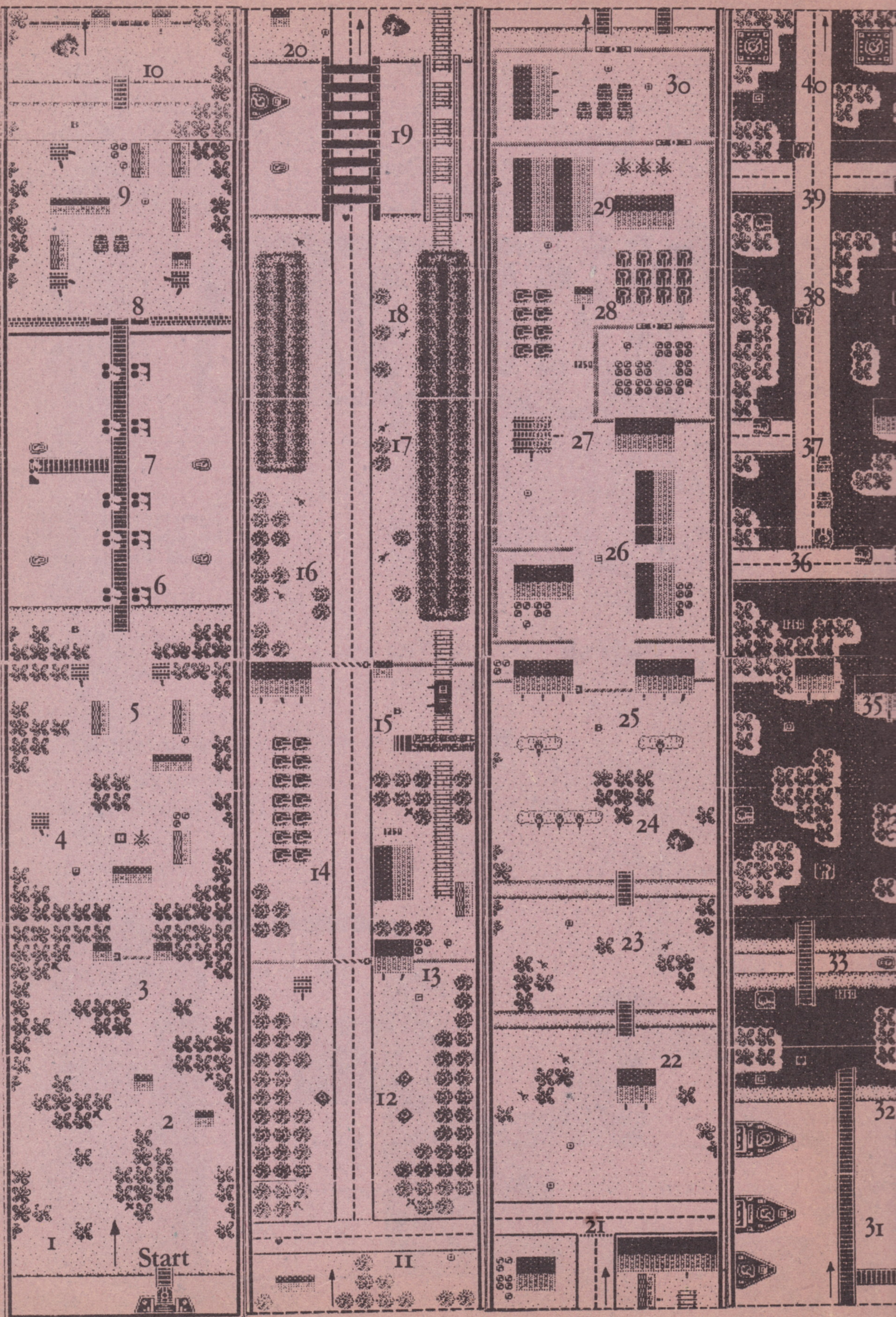
LEVEL:
FOREST

MOVIE

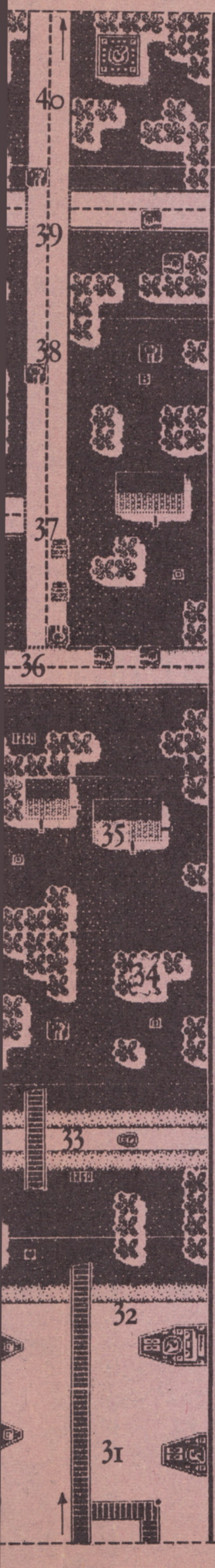


HOW TO BE A COMPLETE BASTARD

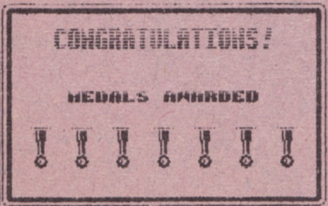


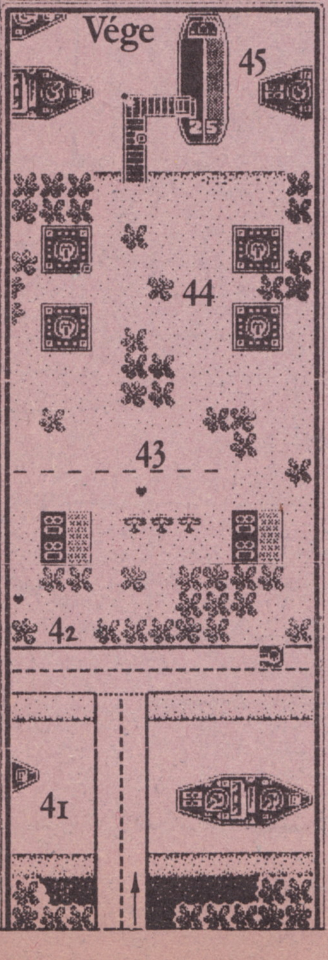

10
20
19
30
40
9
29
39
8
18
28
38
1250
7
17
27
37
6
16
26
36
1260
5
15
25
35
4
1250
14
24
3
13
23
33
1260
2
12
22
32
1
Start
11
21
31

TANK COMMAND



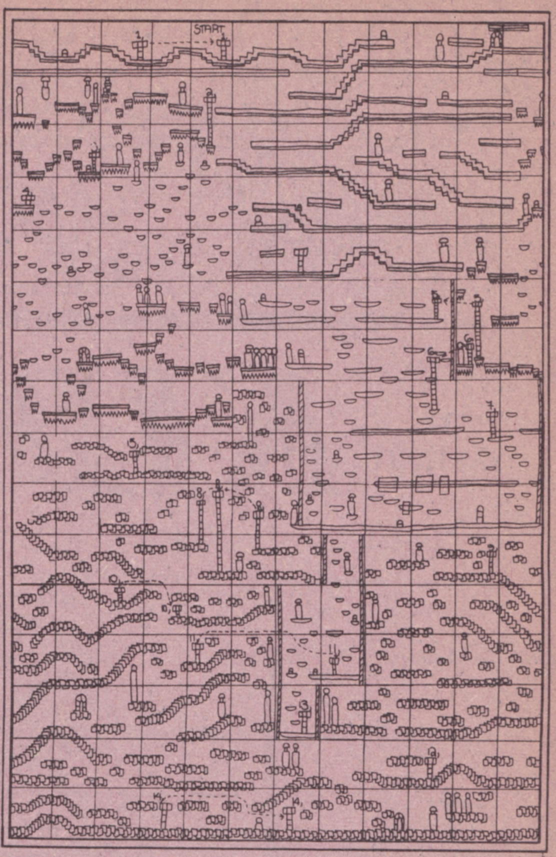






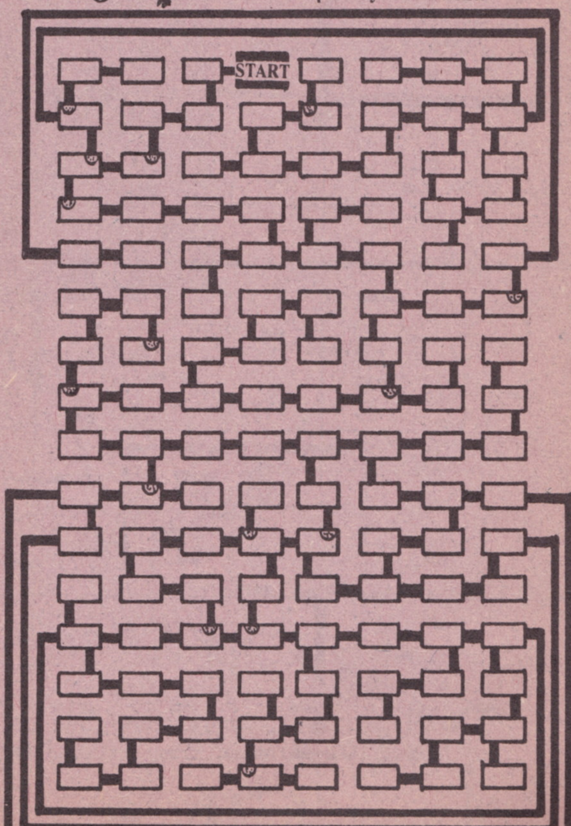
DEVIANTS

- összecsukható padló
- teleportáló
- lőszer
- vörös szikla szektor
- energia erősítő
- oszlopos akadály
- fém szektor
- zöld fal szektor
- bomba
- fali akadály
- kristály szektor
- padló szektor



JOE BLADE

= KULCS - a kapu kinyitásához kell



Feladó: ______________________

____

____

□□□□

SPECTRUM VILÁG

B U D A P E S T

Postafiók 363.

1519

MEGRENDELŐLAP

Utánvéttel megrendelem a(z):

S ....

Spectrum 48/128K kollekciót(kat) kazettán (ÁFA-val és postaköltséggel **300,-** **Ft**/db.)

C ....

Commodore 64 kollekciót(kat) kazettán (ÁFA-val és postaköltséggel **300,-** **Ft**/db)

C ....

Commodore 64 kollekciót(kat) lemezen (ÁFA-val és postaköltséggel **400,-** **Ft**/db)

B .... kollekciót kazettán (ÁFA-val és postaköltséggel **300,-** **Ft**/db)

SpV ....

részét(eit) (1-13: **39,-** **Ft**/db; 14- : **49,-** **Ft**/db; + postaköltség)

Megrendelem ..... példányban a „**MIKRO-KONYHA, FŐZÉSI ÚJ HULLÁM**" c. könyvet. Ez a kiadvány az elsők között ad hasznos információkat azok számára, akik otthon MIKROHULLÁMÚ sütővel rendelkeznek. A könyv mintegy 40 kipróbált receptet is tartalmaz. Ára: **49,-** **Ft** + postaköltség.